Landesbibliothek
Coburg

DES

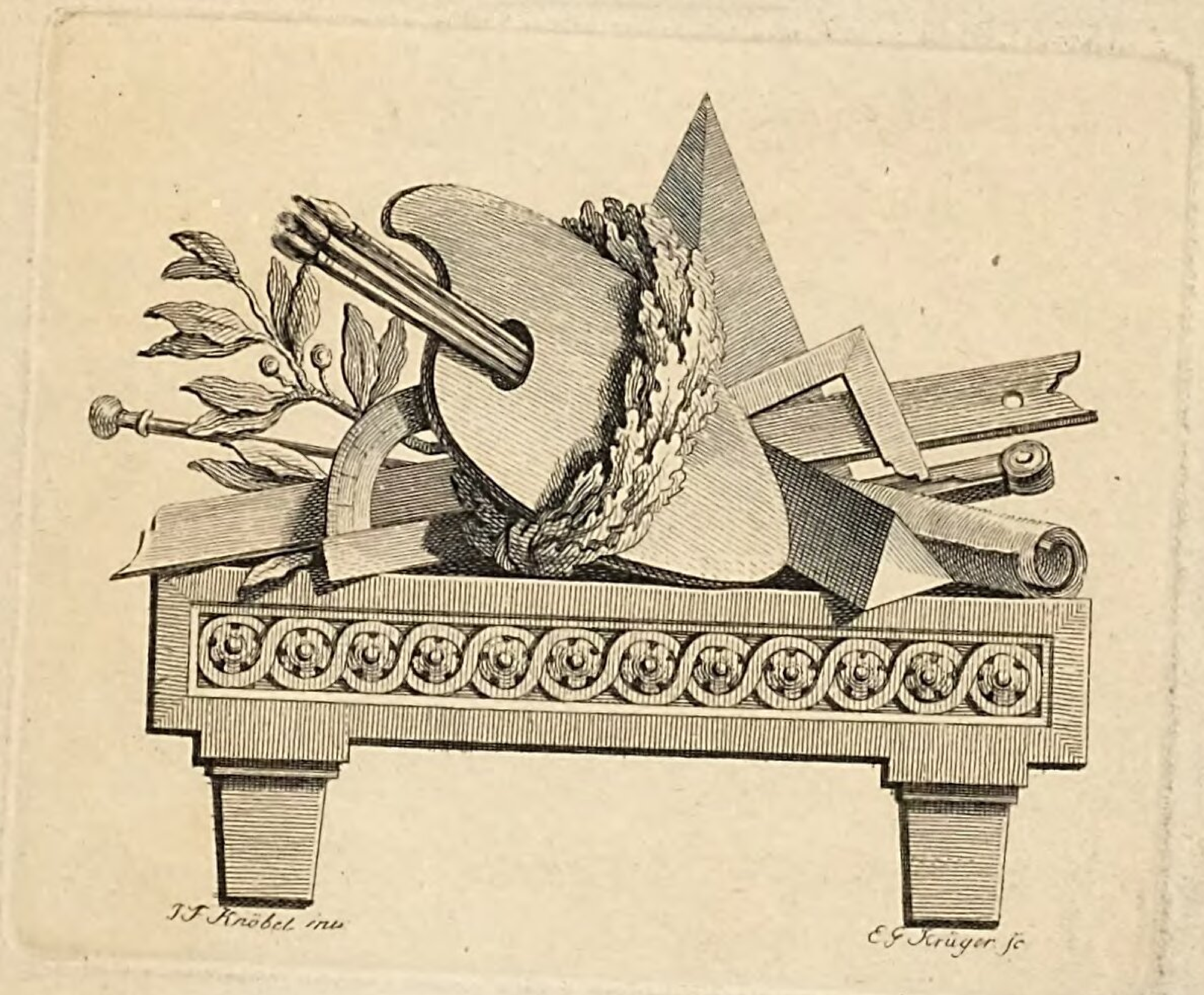
MARCUS VITRUVIUS POLLIO

B A U K U N S T

AUS DER RÖMISCHEN URSCHRIFT ÜBERSETZT

VON

A U G U S T R O D E.



ERSTER BAND

Leipzig, bey Georg Joachim Göschen. 1796.

A IV 2/32 (1)

Landesbibliothek Coburg

I have endeavoured to be in the right; but if I have failed; I shall with pleasure see my errors corrected: my aim is truth, and by whomsoever it is found, it is to me equally welcome and acceptable.

Newton's Vitruvius, the preface, p. VI.

Coburger Landes...

DEM

HERRN VON ERDMANNSDORFF

ZU DESSAU.

Dessau, den 25. September, 1795.

Kaum sind es vierzig Jahre, als noch der Name Dessau dem Ohre des gebildeten Ausländers gleich Thracien und Taurica tönte. Krieg und Jagd war die Hauptbeschäftigung meiner Landsleute; Wissenschaften und mildere Künste waren ihnen fremd.

Erst unser, nicht minder geliebter, als verehrter, Fürst lud die Musen zu uns ein. Vor ihm, dem Kadmus seines Landes, verschwand bald Finsterniſs und Roheit, und die Wüste ward ein Elysium.

Bey dieser wohlthätigen Umwandlung waren vor allen Ew. Hochwohlgebohren ihm Gehülfe und Werkzeug.

Schon dieses unschätzbare Verdienst um mein Vaterland giebt Ew. Hochwohlgeb. ein entschiedenes Recht auf die Huldigung jedes hiesigen Verehrers der Künste und Wissenschaften. Und wie viel mehr nicht noch Ihre so ausgebildeten, mannichfaltigen, seltenen Talente, Ihr Geschmack, und die bezaubernde Liebenswürdigkeit Ihres Charakters!

Aus diesen Gründen, und zugleich weil Ew. Hochwohlgeb. ein vieljähriger Vertrauter Vitruvs und ein Eingeweiheter in der Kunst sind, welche er lehrt, glaube ich, nicht mir eine Freyheit heraus zu nehmen; sondern vielmehr eine Pflicht zu erfüllen, indem ich Ihnen diese meine Übersetzung der zehn Bücher der Baukunst des Römers zuschreibe. Auch folge ich nur dem eigenen Antriebe meines Herzens, das — überdieſs von der wärmsten Dankbarkeit durchdrungen für so wiederholte Beweise Ihrer gränzenlosen Gefälligkeit und beständigen Bereitwilligkeit, bey meinen Studien mir durch Darreichung auch der seltensten und kostbarsten Hülfsmittel nützlich zu seyn — mit Eifer diese Gelegenheit ergreift, öffentlich seine innige Verehrung für Sie an den Tag zu legen. Ew. Hochwohlgeb. wollen diesen freywilligen, uneigennützigen Ausdruck meiner Gesinnungen für Sie wohlgefällig aufnehmen!

Als ich mich den Vitruv zu übersetzen entschloſs, wich ich nach langem Kampfe bloſs einem innern Drange, einem unwiderstehlichen Triebe. Wie hätten mich auch sonst die gehäuften Schwierigkeiten, welche damit verknüpft sind, nicht abgeschreckt? Die Sprache der Urschrift so dunkel! der Text so verfälscht, die vom Verfasser zur Erläuterung beygefügten Zeichnungen verloren! Dazu, umständliche Beschreibungen uns ganz unbekannter Dinge; Abhandlungen über Gegenstände fast aus allen Künsten und Wissenschaften: Und die Gelehrten so wenig über die Begriffe einig, welche mit den Worten des Schriftstellers zu verknüpfen sind!

Aber — alle cultivirte Nationen lesen den Vitruv, den Vater der schönen Baukunst, in ihrer Sprache: Warum wir Deutsche nicht auch? Fehlt es allein uns an Kenntniſs, an Geschmack, an Liebe der Kunst? Sollen wir unaufhörlich nur den Ausländern nachbeten? — Von diesen immer wiederkehrenden Gedanken gedrängt, gequält, und von einer entschiedenen Vorliebe für die Baukunst belebt, fühlte ich mich endlich zu dem kühnen Entschluſs begeistert: Keine Schwierigkeiten zu scheuen, sondern alles, was nur in mir liegt, aufzubieten, zu streben und zu beharren — um auch unserer Nation ihren Vitruv zu geben.

Es ist wahr, bereits vor drittehalb Jahrhunderten, im J. 1548, hat Gualtherus Rivius eine Deutsche Übersetzung Vitruvs zu Nürnberg bekannt gemacht, wovon nicht allein im J. 1575 und 1614 zu Basel neue Auflagen erschienen sind; sondern auch der Engländer H. Wotton (im J. 1614) in seinen *elementis architecturae* in der Vorrede folgendes Urtheil fällt:

Inter Vitruvii commentatores, secundum meam opinionem, oportet primam laudem tribuere inter Gallos Philandro, et inter Germanos Gualthero Rivio, qui, praeter notas suas, publico dedit elaboratissimam versionem, qualis haud facile extet in alio vulgari sermone totius orbis; licet aliquoties deploret in eo opere defectum vocabulorum artis etc.

Jedoch — brauche ich es wohl Ew. Hochwohlgeb. zu sagen? — diese alte Übersetzung macht mir keinesweges Schatten. Ein Denkmal ihres Zeitalters, das zwar Achtung, aber zugleich auch Mitleid einflöfst, ist sie heut zu Tage weder von Nutzen noch von Bedeutung; noch gereicht sie unserer Litteratur so sehr zur Ehre, als Wotton es wähnt. Sie bedürfte oft selbst einer Übersetzung, um verständlich zu seyn. Nicht zu gedenken, dafs sie nicht selten das Original ganz falsch verdollmetscht; dafs die Kunstwörter darin gröfstentheils,

so wie auch einige Kapitel des zehnten Buchs, unverdeutscht geblieben sind; und daſs das Ganze endlich nach den damaligen höchst mangelhaften, ja irrigen Vorstellungen von der Griechischen und Römischen Architektur so gemodelt und verunstaltet ist, daſs Vitruv selbst Mühe haben würde, seine Ideen in dieser barbarischen Verkleidung wieder zu erkennen. Giebt nicht schon der bloſse vollständige Titel des Werks (nach der Baseler Ausgabe von 1675 in Fol., welche ich durch Ihre Güte vor mir habe) einen hinlänglichen Begrif, wie wenig man sich davon in Rücksicht der Sprache, des Stils und des Geschmacks zu versprechen habe?

„Vitruvius: Des allernahmhafftigisten unnd hocherfarnesten, „Römischen Architecti, unnd Kunstreichen Werk- oder Bawmeysters, „Marci Vitruvii Pollionis, Zehen Bücher von der Architectur und „künstlichem Bawen. Ein Schlüssel und einleytung aller Mathemati-„schen und Mechanischen Künst, Scharfsinniger fleissiger nachtrach-„tung oder Speculation künstlicher Werk: Auſs solchem hohem ver-„stand, rechtem grund, sattem und gewissem Fundament aller löbli-„chen Künst, Der massen fleissig und ordentlich in Schriften verfas-„set, das hierin ein jeder Kunstbegiriger Leser der Architectur unnd „kunstlichen Bawwerks unterwisen wirt, und der Architectur angehö-„rigen Mathematischen und Mechanischen Künsten ein rechten Ver-„standt, leichtlichen erlernen unnd fassen mag. Alles mit schönen „künstlichen Figuren unnd Antiquiteten, unnd sonderlichen Commen-„tarien zu mehrerem bericht und besserem verstand gezieret unnd

„erkleret. Allen Künstlichen Handwerken, Werkmeystern, Stein-„metzen, Bawmeystern, Zeug- und Büchsenmeystern, Brunnenley-„tern, Berkwerkern, Malern, Bildhawern, Goldschmiden, Schreinern „und allen denen, welche sich des Zirkels und Richtscheids künstli-„chen gebrauchen, zu sonderlichem nutz- und vilfältigem vortheil, „Erstmals verteutscht, unnd in Truck verordnet, Durch *D. Gual-„therum H. Rivium*, *Medic. et Mathem.* Vormals in Teütsche sprach „zu transferiren, noch von niemand sonst understanden, sondern für „unmüglichen geachtet worden. Mit Keyserlicher Majest. Gnadt und „Freyheit. Getruckt zu Basel durch Sebastian Henricpetri."

Am Ende des Buchs:

„Getruckt zu Basel durch Sebastian Henricpetri, im Jar nach der „Geburt Christi M. D. LXXV."

Wotton hat sicherlich des Rivius Verdienst nicht selbst geprüft, sondern es auf Credit angenommen. Wenigstens hätte er vorsichtiger seyn, und es nicht so sehr auf Kosten aller anderen Nationen heraus streichen, und also seine Unwissenheit verrathen sollen. Bevor des Rivius verdeutschter Vitruv erschien, besaſsen ja bereits die Franzosen die Übersetzung Vitruvs durch J. Martin, welche gewiſs zu ihrer Zeit der Rivius'schen an Eleganz nichts nachgab, zuerst 1547 zu Paris erschien, und 1572 noch einmal daselbst, aber 1618 zu Cölln zum dritten Male aufgelegt wurde. Allein die Italiäner hatten gar schon drey geschätzte Verdollmetschungen in ihrer Sprache,

1) die des Cesare Cesariani, Como 1521.

2) die des Durantino, Ven. 1524.; zweyte Auflage, 1535.

3) die des Caporali, Perugia 1536.

Rivius selbst sagt in der Vorrede: „Wie denn „noch heutiges tags diese herrliche Künstliche Bücher „Vitruvii bey anderen auslendischen Nationen in man„cherlei sprachen Transferirt worden, fürnemmlichen „in Italiänischer, auch hernach in Hispanischer, [a] und „jetzund in Französischer ſprachen, welche aber doch „dem Teutschen Kunstbegirigen Leser, dem mehrer „theil frembd, also das allein durch mangel der trans„lation, oder Verteutschung, diese herrliche Bücher „unnd Kostbarlicher Schatz, den Teutschen Künstneren „noch bisher unbekannt, verborgen unnd unverstendig „blieben u. s. w."

Ja, was noch mehr ist, mit der ersten dieser Italiänischen Übersetzungen war unser Rivius nur allzu gut bekannt! Halten Sie sie mit der Seinigen zusammen,

a) Diese alte Spanische Übersetzung gesteht Marchese Poleni, (*exercitat. Vitruv. p.* 50.) sey ihm unbekannt; er setzt sie aber um das Jahr 1546.

und Sie werden nicht allein ganz dieselben Holzschnitte, nur umgekehrt und schlechter; sondern auch, in Substanz, ganz denselben Commentar wieder finden.

Was meine Übersetzung betrift, so habe ich gesucht, sie so lesbar zu machen, als es mir immer möglich war, ohne gegen Vitruv einer Untreue schuldig zu werden. Wir müssen dem Künstler, dem es nicht so sehr um das Schönschreiben, als darum zu thun ist, ein richtiges Vorbild seiner Kunst darzustellen, schon etwas zu Gute halten. Haben ja doch schon unsre schönen Damen gelernt, dem Manne von reellem Verdienste etwas nachzusehen, und von ihm nicht jede raffinirte Eleganz des Putzes, des Anstandes, der Lebensart zu verlangen.

Mein Hauptgrundsatz beym Übersetzen war, weder einer vorgefafsten Meinung und einem festgesetzten System anzuhängen und diesem mit Gewalt den Sinn der Urschrift anzupassen; noch durch das Ansehen irgend eines grofsen Namens mich schüchtern machen und verführen zu lassen. Ganz unbefangen, ohne alles Vorurtheil blickte ich mein Original an, und ganz treu, ohne allen Zusatz trug ich auf das Papier über, was ich bey bester Besonnenheit und nach möglichst angestellter Überlegung, auch unparteyischer Prüfung der Meinung anderer zu finden

glaubte. Stimmt dieses nicht immer mit der hergebrachten Meinung überein, (wie unter andern z. B. Buch IV. Kap. 7. was die Toskanischen Verhältnisse der Tempel; die runden Tempel und die anomalischen Tempel betrift. Ingleichen Buch V. Kap. 8. in Ansehung des Unterschieds des Griechischen und Römischen Theaters. Und Buch VI. Kap. 3 und (IV) den Hof, u. s. w. betreffend,) so irrt mich das nicht. Die Zeit, welche uns schon über so manches, das ein Alberti, ein Palladio, ein Scamozzi, ein Perrault u. s. w. für unbegreiflich hielt, Aufschlüsse gegeben hat, wird wahrscheinlich den Liebhabern der Kunst auch noch ferner in vielem, was itzt noch Finsterniſs einhüllt, Licht geben. Lassen wir es indessen dahin gestellt seyn! Muſs denn über alles gleich peremtorisch abgesprochen werden?

Ich habe die gewöhnliche Eintheilung der Kapitel, ungeachtet sie nicht vom Vitruv selbst herrührt, welcher seine zehn Bücher nicht in Hauptstücke unterabgetheilt hat, beybehalten, da sie einmal allgemein angenommen und von so groſser Bequemlichkeit beym Anführen und Nachschlagen ist. Nur in zwey Fällen habe ich mir die Freyheit genommen, davon abzuweichen; weil hier die eingeführte falsche Abtheilung der

Kapitel den Zusammenhang stört, und so zum Miſsverstande der Urschrift, zur Verwirrung der abgehandelten Gegenstände, und zu nachtheiligen Urtheilen über des Autors Geist Anlaſs giebt. Ich habe daher kein Bedenken getragen, die Bequemlichkeit des Nachschlagers, der Ordnung, dem richtigen Verstande und der Ehre meines Schriftstellers aufzuopfern. Ich spreche vom vierten Kapitel des sechsten Buchs; ingleichen vom neunten Buche, dessen erstes Kapitel bisher mitten in der Vorrede seinen Anfang nahm. Die Überschriften der Kapitel, welche ebenfalls keineswegs Vitruvs Werk sind, habe ich nur zuweilen mit dem Inhalte übereinstimmender zu machen gesucht; gewöhnlich aber bin ich den in der Galianischen Ausgabe befindlichen gefolgt.

Überhaupt, ungeachtet ich die Ausgaben Vitruvs von Jocundus (Venedig 1511) und von Laet (Amsterdam 1649) zur Hand gehabt habe; so habe ich dennoch die Galianische Ausgabe bey meiner Übersetzung zum Grunde gelegt. Die Abweichungen, wozu ich durch fremde oder auch eigene Muthmaſsungen veranlaſst worden bin, zeige ich überall an. Beyläufig sey es aber hier bemerkt: Trotz der zehn Ausgaben (deren Wiederauflagen ungerechnet), welche in allem vom Vitruv

vorhanden sind, [b] wäre eine neue Ausgabe dieses eben so geschätzten als seltenen Schriftstellers sehr etwas Verdienstliches, und eben so sehr in kritischer Hinsicht, denn überhaupt als Bedürfniſs höchst wünschenswerth! Die Galianische Ausgabe zur Seite der Italiänischen Übersetzung ist in mehr als 100 Jahren die allereinzige, welche erschienen ist. Leider! ist der Marchese Poleni über der, von ihm versprochenen, durch seine *exercitationes Vitruvianas* vorbereiteten, und vom Publico so lange Jahre mit Verlangen und groſser Meinung erwarteten Ausgabe, gestorben. Dem *Avocato Carlo Fea* aber, zu Rom, scheint es wohl mit der, in seinem *Progetto per una nuova edizione dell' Architettura di Vitruvio, Roma* 1788 angekündigten nicht Ernst zu seyn.

Übrigens habe ich folgende Übersetzungen Vitruvs zu Rathe gezogen, auch nach Befinden benutzt:

1) die bereits erwähnte Deutsche des Gualtherus Rivius.

2) die Italiänischen
 a. des Cesare Cesariani, Como 1521. fol.
 b. des Daniel Barbaro, Venezia 1584. 4.
 c. des Marchese B. Galiani, Napoli 1758. fol.

b) S. *Poleni comm. crit. de M. Vitruvii Pollionis archit. X. librorum editionibus etc.*; ingleichen *Fabricii Bibl. Lat. cura Ernesti T. I. p.* 483 *etc.*

3) die Französische des Perrault, Paris 1684. fol.
4) die Englische des W. Newton, der erste Theil, London 1771. fol. Der zweyte Theil, 1791.
5) die Spanische des Don Joseph Ortiz y Sanz, Madrid 1787.

Außer dem Spanier, ist unter den eben angeführten Übersetzern Vitruvs keiner, welcher sich nicht, wie billig, die Arbeit seiner Vorgänger in verschiedenen Sprachen zu Nutze gemacht, und so seinem eigenen Werke einen desto größern Vorzug erworben hätte. Ortiz aber hat, aus Unkunde der Englischen Literatur, den W. Newton gar nicht gekannt und also sich begnügt, dem Perrault, und besonders dem Galiani nachzutreten; da er doch von Ersterem so viel hätte lernen, und unter andern auch über die berüchtigten *scamilli impares* eines Bessern sich hätte belehren lassen können. Von noch einer anderen Englischen Übersetzung Vitruvs findet sich zwar in *Fabricii Bibl. Lat. Tom. I. p.* 492. folgende Nachricht:

Novae anglicae Vitruvii versioni praelusit Rob. Castellus architectus opere splendido Lond. 1728. *fol. edito de Villis veterum, The Villas of the ancients illustrated. Deinde Vitruvius praelis Londinensibus subiectus Latine cum anglica versione et variorum commentariis tam editis, quam Inigo Jones et aliorum ineditis, multisque figu-*

ris et iconibus aere affabre descriptis, eodem Rob. Castello curante, 1730. *fol.* 2 *Voluminibus.*

So viel Mühe ich mir aber auch gegeben habe, diese Übersetzung entweder selbst zu erhalten, oder wenigstens einige nähere Nachricht davon einzuziehen; so ist mir dennoch das Eine und das Andere unmöglich gewesen. Ja, was noch mehr ist, ich werde so gar an deren Existenz zu zweifeln, durch folgende Stelle in W. Newton's Vorrede veranlaſst: *Robert Castel, in his Villas of the ancients, which he publish'd in* 1728 *professes that he undertook that treatise as a preparative to a translation of Vitruvius into the English language; a work he had long entertained a desire of performing: this intention of R. Castel was mentioned in the Acta erudit. Lips.* 1731; *he, however, never fulfilled his promise, and it is probable that his immature death prevented his design.*

In Ansehung meiner übrigen gebrauchten Hülfsmittel, hoffe ich, werden Sie mich gern eines umständlichen Verzeichnisses derselben entbinden, wenn ich Ihnen überhaupt sage: daſs ich es mir besonders habe angelegen seyn lassen, alle, über die Architectur der Alten Licht verbreitende, Nachrichten zu nutzen, welche sich in den gemachten Kunstreisen der Neuern, oder in anderen erschienenen Werken, zerstreuet finden;

und dafs ich meine Quellen überall höchst treu und gewissenhaft angegeben habe.

Die Anmerkungen, welche meine Übersetzung begleiten, sind, die kritischen ausgenommen, hauptsächlich für Künstler bestimmt, bey denen doch, im Allgemeinen, jene nähere Kenntnifs des Alterthums, welche zum Verständnisse Vitruvs erfodert wird, mehr zu wünschen als vorauszusetzen ist. In dieser Rücksicht besonders habe ich auch die aus den Alten angezogenen Stellen immer Deutsch angeführt.

Das Wörterbuch hingegen habe ich theils zum Behufe junger Gelehrten, theils aber auch zur näheren Erläuterung meiner Übersetzung beygefügt. Ich hielt Letzteres um desto nothwendiger, da ich einmal den Entschlufs gefafst hatte, meinen Vitruv ohne Kupfer erscheinen zu lassen; so wie auch Milizia seine *principii di architettura civile etc. Finale* 1741. 4. (Grundsätze der bürgerlichen Baukunst in 3 Theilen, aus dem Italiänischen. Leipz. 1784-1786. 8.) ebenfalls ohne Kupfer heraus gegeben hat.

„Aber — höre ich Sie fragen: warum fafsten Sie „auch diesen Entschlufs?"

Ohne Umschweife geantwortet; mein Genius wird mir darum weifs erscheinen: Aus Mifsmuth, dafs bey

uns Deutschen die Kunst immer erst, den Bettelstab in der Hand, und noch dazu mit ungewissem Erfolg, von Thüre zu Thüre wandern muſs, um auch nur etwas mittelmäſsiges an das Licht zu stellen. Selbst bloſse Umrisse hätt' ich ohne mir lästige Kosten und mancherley Mühe und Verdruſs nicht bewerkstelligen können. — Alles oder nichts!

Die wenigen, dessen ungeachtet beygefügten Umrisse rechne ich für nichts. Sie sind aber eben so unentbehrlich, als sie der allergröſsten Nachsicht bedürfen. Inzwischen verweise ich zum Ersatz, überall wo es auf sinnliche Darstellung ankömmt, auf die besten vorhandenen oder mir bekannten Kupfer der erwähnten Gegenstände.

Noch dieses bemerke ich in Betreff des Wörterbuchs. Verschiedene Erklärungen architektonischer Kunstwörter habe ich aus Penthers *Lexicon architectonicum* genommen; andere aus Jacobsons technologischem Wörterbuch; und wieder andere aus Sulzers allgemeiner Theorie der schönen Künste. Mein Wunsch ist, daſs man dieses mein Vitruvisches Wörterbuch nicht allein richtiger, als des Baldus *Lexicon Vitruvianum*, sondern auch vollständiger, obgleich nicht so weitschweifig finden möge!

Ein allgemeines Register hielt ich zur besseren Brauchbarkeit des Ganzen für nothwendig.

Jahre sind mir unter dieser Beschäftigung verflossen. Endlich, nach Vollendung des langwierigen mühvollen Werks, stehe ich mit bangem Herzen am Ziele. Ein Blick des Beyfalls von Ew. Hochwohlgebohren wird mir, als das sicherste Pfand eines glücklichen Erfolgs, Beruhigung seyn und Belohnung.

AUGUST RODE.

INHALT DES ERSTEN BANDES.

Leben Vitruvs. Seite 1.

ERSTES BUCH.

Vorrede. S. 9.

I. Kapitel. Baukunst, und Eigenschaften eines Baukünstlers. S. 11.

II. Kap. Wesen der Baukunst. S. 25.

III. Kap. Gattungen der Baukunst überhaupt, und Theile der Baukunst insbesondere. S. 30.

IV. Kap. Wahl gesunder Orte. S. 31.

V. Kap. Bau der Stadtmauern und Thürme. S. 33.

VI. Kap. Abtheilung und Stellung der innerhalb der Ringmauer anzulegenden Gebäude. S. 43.

VII. Kap. Wahl der zum öffentlichen Gebrauch bestimmten Orte. S. 54.

ZWEYTES BUCH.

Vorrede. Seite 59.

I. Kapitel. Ursprung der Häuser. S. 63.

II. Kap. Urstoff der Dinge nach der Philosophen Meinung. S. 68.

III. Kap. Ziegel. S. 69.

IV. Kap. Sand. S. 75.

V. Kap. Kalk. S. 76.

VI. Kap. Puteolan-Staub. S. 78.

VII. Kap. Steinbrüche. S. 81.

VIII. Kap. Arten des Mauerwerks. S. 85.

IX. Kap. Bauholz. S. 97.

X. Kap. Obermeer- und Untermeer-Tanne. S. 107.

DRITTES BUCH.

Vorrede. S. 111.

I. Kap. Einrichtung und Ebenmaaſs der Tempel. S. 114.

II. Kap. Fünferley Arten der Tempel. S. 123.

III. Kap. Grund der Tempel. Ionische Säulen nebst Gebälke. S. 132.

VIERTES BUCH.

Vorrede. Seite 151.

I. Kapitel. Die drey Säulenarten und ihre Erfindung. Verhältniſs des Korinthischen Kapitäls. S. 152.

II. Kap. Gebälk. S. 159.

III. Kap. Dorische Bauart. S. 165.

IV. Kap. Innere Einrichtung der Zellen und Vorhalle. S. 173.

V. Kap. Stellung der Tempel gegen die Himmelsgegenden. S. 176.

VI. Kap. Verhältnisse der Thüren der Tempel. S. 177.

VII. Kap. Toscanische Verhältnisse der Tempel. Runde Tempel. Anomalische Tempel. S. 183.

VIII. Kap. Anordnung der Altäre der Götter. S. 195.

FÜNFTES BUCH.

Vorrede. S. 197.

I. Kap. Markt. Basiliken. S. 200.

II. Kap. Schatzhaus. Gefängniſs. Rathhaus. S. 207.

III. Kap. Theater und dessen gesunde Stellung. S. 209.

IV. KAPITEL. Harmonik. Seite 216.

V. KAP. Theater-Vasen. S. 231.

VI. KAP. Anordnung des Theaters. S. 237.

VII. KAP. Säulengang und übrige Theile des Theaters. S. 241.

VIII. KAP. Drey Gattungen der Scenen. Griechisches Theater. S. 245.

IX. KAP. Säulen- und Spaziergänge hinter der Scene. S. 251.

X. KAP. Anordnung und Theile der Bäder. S. 260.

XI. KAP. Kampfschulen. S. 265.

XII. KAP. Häfen und Meerdämme. S. 271.

BEYLAGE.

Des Julius Pollux Onomastikons IV. Buchs XIX. Kapitel.

a. Theater und was darauf Bezug hat. S. 275.

b. Theile des Theaters. S. 276.

LEBEN VITRUVS.

Es sind von Vitruv weiter keine Nachrichten vorhanden, als die, welche wir in seinem Werke von ihm selbst erhalten. Aufserdem wird er blofs vom älteren Plinius in dem Verzeichnisse der Schriftsteller, denen dieser im XVI. XXXV. und XXXVI. Buche seiner Naturgeschichte gefolgt ist; ingleichen von Frontin im Buche von den Wasserleitungen Art. 24. 25., als Einführer des Maafses der bleiernen Wasserröhren nach Quinarien — genannt.

Aus Grabschriften verschiedener Personen der Vitruvischen Familie, welche zu Mola di Gaeta, dem ehemaligen Formiä gefunden worden sind, läfst sich mit Wahrscheinlichkeit schliefsen, dafs hier Vitruvs Vaterland gewesen sey.

Seine Geburt fällt ungefähr in die Zeit Julius Cäfars. Von seinen Eltern wissen wir nur so viel, dafs sie wenigstens aufgeklärt und bemittelt genug waren, ihrem Sohne, sowohl in Rücksicht der Ausbildung seines Geistes als des Herzens, eine gute Erziehung zu geben, und ihn die Baukunst erlernen zu lassen. Er erwähnt dieser, von seinen Eltern erhaltenen Wohlthat mit inniger Dankbarkeit und Liebe in der Vorrede zum sechsten Buche.

Neigung zu den Wissenschaften und Künsten, und eigener Fleiſs, vielleicht auch Reisen, rüsteten ihn nachmals mit jener Fülle von Kenntnissen aus, welche wir noch in seinem Buche bewundern.

Vitruv war dem Julius Cäſar als Baukünstler bekannt, und stand unter demselben der Verfertigung der Kriegsmaschinen vor. August bestätigte ihn in dieser Stelle; auf Empfehlung aber der Octavia setzte er ihn endlich auf Pension. Die, hiedurch in seinem Alter erhaltene, Muſse wendete Vitruv zu seinem Werke über die Baukunst an, welches er dem August zueignete, und wovon die Zeit uns glücklicherweise wenigstens den Text, wenn auch nicht die dazu gehörigen Figuren, aufbehalten hat. Er trug es gröſstentheils aus Schriften der Griechen zusammen, in einer Sprache, die er bloſs als Künstler schrieb, und welche nur eben erst von Cicero war ausgebildet worden. [a]) Allein es bleibt uns ein unschätz-

a) In dieser Rücksicht fällt Leo Baptista Alberti in seinem Werke über die Baukunst (*Leonis Baptistae Alberti de re aedificatoria libri decem*) ein ungünstiges Urtheil über Vitruv; das aber, offenbar von interessirter Eigenliebe eingegeben worden ist.

„Manche klagten, — sagt er zu Anfange des sechsten Buchs — „daſs Zeit und Menschen so viele herrliche Denkmale der Schriftsteller zu Grunde gerichtet haben, daſs uns aus dem groſsen Schiffbruche kaum noch der Einzige Vitruv übrig geblieben — ein Schriftsteller, der zwar höchst unterrichtet sey, jedoch so sehr von der Zeit gelitten habe, und verstümmelt sey, daſs an manchen Orten vieles fehle, und an vielen noch mehr vermiſst werde: Dazu komme noch, daſs sein Vortrag ungeschlacht sey; denn er drücke sich so aus, daſs die Lateiner nothwendig hätten glauben müssen, er habe für einen Griechen gehalten werden wollen; die Griechen aber, er rede Lateinisch; woraus ganz deutlich erhelle, daſs er weder ein guter Lateiner noch guter Grieche gewesen sey; Uns endlich könne es völ-

barer Schatz; denn ohne ihn fehlte es uns gänzlich an einer zusammenhängenden Kenntniſs der Griechischen Architectur, an einem Schlüſsel zu den Schönheiten der erstaunlichen Werke des Alterthums, die wir selbst in ihren Trümmern bewundern.

Von den Gebäuden, in deren Errichtung Vitruv seine Kunst hat sehen lassen, ist uns bloſs die Basilica zu Fano durch die Nachricht, die er selbst uns davon im fünften Buche ertheilt, bekannt. Er besaſs jene Gröſse der Seele, welche dem Ruhme nicht auf Kosten der Selbstschätzung nachtrachtet, und lieber sich mit einem mäſsigen Auskommen begnügt, als den Eingebungen des Geitzes Gehör giebt. Bey dieser Denkart mag ihm allerdings mancher unverschämte Pfuscher, der nur darum für einen groſsen Meister galt, weil er sich selbst laut dafür pries, zuvorgekommen seyn, durch Ränke ihm die Führung ansehnlicher Baue hinweggenommen, und, dem Verdienste zum Hohn, in Reichthume geschwelgt haben: während daſs, unthätig und unbekannt, Vitruv in philosophischer Mittelmäſsigkeit lebte. [b]) Aber getrost, Du Edler! Die Namen jener sind in dem

lig einerley seyn, ob er ganz und gar nicht, oder so geschrieben habe, daſs wir ihn nicht verstehen."

Sehet da den Mond, der gerne die Sonne verbergen möchte, um das Ansehen zu haben, als leuchte er mit eigenem Lichte!

b) Anders urtheilt hierüber Hieronymus Mercurialis. Im achten Kapitel des ersten Buchs *de re gymnastica* sagt er:

„Vitruvs Auctorität hat mir niemals vielbedeutend geschienen. Ich halte ihn für paradox in seinen Lehrsätzen, und glaube, daſs er zu seiner Zeit in keiner groſsen Achtung

Gedächtnisse der Menschen erloschen: der Deine ist allen Menschen unvergeſslich. Jede Nation, je nachdem sie aus dem Zustande der Uncultur hervortritt, opfert Deinem Genius. So nimm auch von mir diesen Kranz der Verehrung an. Ist es nicht der Erste, welcher Dir Angesichts meines Deutschen Vaterlandes geweihet wird: o so möge es der gefälligere seyn!

gestanden habe. Da August ihn zu keinem wichtigen Baue gebraucht, sondern bloſs über die Balisten gesetzt hat, während daſs doch sowohl in, als auſserhalb Rom so viele prachtvolle Gebäude aufgeführt wurden; und da fast kein nachfolgender Schriftsteller seiner gedenkt, auſser Plinius im Bücherverzeichnisse, welches nicht einmal von ihm, oder doch wenigstens verfälscht, seyn soll: so erregt dieſs billig keinen geringen Verdacht gegen dessen Werth."

Aber 1) die Beobachtungen neuer Reisenden haben den Vitruv genugsam von dem Vorwurfe paradoxer Lehrsätze gereinigt. 2) Daſs August wirklich sich ganz und gar nicht Vitruvs zu Ausführung wichtiger Baue bedient habe, und daſs dieſs nur aus Gründen, die ein nachtheilig Vorurtheil gegen Vitruv erregen, geschehen sey, läſst sich doch so ganz zuverlässig auch nicht behaupten; sondern stützt sich schlechterdings nur auf Muthmaſsung. 3) Es sey, daſs das Schriftstellerverzeichniſs des Plinius ihm nicht zugehöre, oder auch verfälscht sey! so ist darum nicht weniger gewiſs, daſs Plinius gute Meinung vom Vitruv gehabt haben müsse; da er, in den oben angezeigten Büchern, öfter fast dessen eigene Worte von denselben Gegenständen gebrauchet. Ein Gleiches thut Palladius. 4) Allerdings hat auſser dem Plinius noch ein anderer alter Schriftsteller den Vitruv namentlich genannt, nemlich Frontin; und das, was dieser von ihm erzählt, zeigt gerade, daſs Vitruv nicht wenig Ansehen gehabt haben müsse, da man ihm sonst gewiſs nicht in einer neuen Bestimmungsart des Wassermodels gefolgt seyn würde. 5) Endlich, woher kommt es denn, wenn Hieronymus Mercurialis wirklich so wenig aus Vitruv machte, daſs er dennoch so viel aus ihm in sein Werk übertrug?

DES

MARCUS VITRUVIUS POLLIO

BAUKUNST

ERSTES BUCH.

V O R R E D E.

Als Dein göttlicher Geist, Dein Genius, Kaiser Cäsar, [a]) sich der Herrschaft des Erdkreises bemächtigte, und, nachdem mit unüberwindlicher Tapferkeit alle Feinde geschlagen waren, über Deinen Triumph und Sieg die Bürger frohlockten und alle Völker demüthig zu Deinem Winke aufblickten; und sowohl das Römische Volk, als der Senat, der Furcht entlediget, nach Deinen hohen Einsichten und Rathschlüssen regiert wurde: da wagte ich es nicht, bey so wichtigen Angelegenheiten Dir diese meine, mit Liebe abgefaſsten Schriften über die Baukunst vorzulegen, aus Furcht, Dich zu ungelegener Zeit zu unterbrechen und mir dadurch Dein Miſsfallen zu zu ziehen.

a) d. i. August. So ist die gewöhnliche und fast allgemein angenommene Meinung. Auch führt wirklich in der allerersten Ausgabe Vitruvs durch J. Sulpicius vom J. 1486. das erste Buch zur Überschrift: *L. Vitruvii Pollionis ad Caesarem Augustum de architectura liber primus.* Ingleichen stehen zu Ende der Handschrift, welche sich gegenwärtig in der Marcus-Bibliothek zu Venedig befindet und vormals dem Kardinal Bessarion zugehört hat, folgende Worte: *Decimus et ultimus Vitruvii Pollionis peritissimi et eloquentissimi Architecti Liber de Architectura ad Caesarem Augustum foelicissime exigit.* Einige, worunter auch Vitruvs Engl. Übersetzer W. Newton gehört, sind indeſs der Meinung, daſs hier der Kaiser Titus zu verstehen sey; bey näherer Untersuchung kann ich jedoch ihre Gründe unmöglich bewährt finden. Ich werde ihrer hin und wieder Erwähnung thun. Dieſs Eine will ich hier nur anführen, daſs am Ende der Vorrede zum IX. Buche Vitruv selbst sich zu einem Zeitgenossen des Lucrez, Cicero und Varro macht.

Seitdem ich aber bemerke, daſs Du nicht allein für die häusliche Glückseligkeit aller, und für des gemeinen Wesens Einrichtung, sondern auch für die Anständigkeit öffentlicher Gebäude Sorge trägst, damit der Staat durch Dich nicht bloſs mit Provinzen bereichert, sondern auch des Reichs Majestät durch das stattliche Ansehen der öffentlichen Gebäude verherrlichet werde: so glaube ich nicht anstehen zu dürfen, je eher je lieber mein Buch über diese Gegenstände Dir zu überreichen.

Ich halte mich um desto mehr hiezu verpflichtet, da ich nicht allein Deinem Vater in dieser Rücksicht bekannt und ein Verehrer der hohen Eigenschaften desselben gewesen bin, sondern selbst auch — seitdem der Rath der Götter denselben zu den Sitzen der Unsterblichkeit eingeweihet und das väterliche Reich Deiner Macht übergeben hat — bey fortdaurender Verehrung dessen Andenkens, Dir meinen Eifer gewidmet habe. Denn zugleich mit M. Aurelius, P. Numisius [b]) und Cn. Cornelius stand ich der Bereitung der Balisten und Skorpionen und der Verfertigung [bb]) der übrigen Kriegsmaschinen vor, und genoſs mit denselben die damit verknüpfte Besoldung — *commoda.* — Und Du bestätigtest mich erst in dieser Stelle; gewährtest mir aber nachher einen Gnadengehalt, auf Deiner Schwester [c]) Empfehlung. Ja, Dankbarkeit für diese

b) Anstatt des gewöhnlichen Numidius lese ich Numisius mit *Venuti (osserv. sulle scoperte d'Ercolano), Ignarra (de Palaestra Neap.)* und *Ab. Fea (opere di Mengs);* welche zugleich es höchst wahrscheinlich machen, daſs dieser Numisius und der Baumeister des Herkulanischen Theaters, gleiches Namens, Eine und dieselbe Person sind.

bb) Ich lese mit mehreren *perfectionem.*

c) Diejenigen, welche behaupten, Vitruv habe unterm Titus gelebt, haben aus der Acht gelassen, daſs Titus keine Schwester mehr hatte, als er Kaiser war. Sueton sagt ausdrücklich im Leben Vespasians K. 3.: Vespasian habe nur drey Kinder ge-

Wohlthat, welche mich bis an das Ende meines Lebens vor Mangel sichert, gab mir den Gedanken ein, diefs Werk für Dich zu schreiben. Ich bemerkte, dafs Du bereits viel gebauet hattest und noch bauetest, auch ferner die öffentlichen und Privat-Gebäude so einzurichten Dir angelegen seyn lassen würdest, dafs solche im Verhältnisse Deiner grofsen Thaten des Andenkens der Nachwelt würdig seyn möchten [d]). Ich entwarf daher diese bestimmten Regeln, damit Du darnach für Dich selbst die Beschaffenheit sowohl der bereits vollendeten, als auch der noch aufzuführenden Gebäude beurtheilen könntest; denn Du findest die ganze Theorie der Kunst in diesen Büchern vorgetragen.

habt, den Titus und Domitian und die Domitilla. Letztere, die Tochter nebst der Gemahlin Flavia Domitilla habe er überlebt; und nach der Gemahlin Tode sich nicht wieder verheirathet, sondern mit der Cänis, der Freygelassenen der Antonia, einer alten Liebe von ihm, gelebt.

d) Sueton erzählt, Octavius 28.: August habe Rom, das gar nicht der Majestät des Reichs gemäfs verziert und dabey den Überschwemmungen und Feuersbrünsten ausgesetzt war, so sehr verschönert, dafs er sich mit Recht gerühmt habe: Aus Ziegeln erbauet habe er es erhalten und hinterlasse es marmorn. — Die vornehmsten der öffentlichen Gebäude, welche August zu Rom errichtet hat, der reparirten und wieder hergestellten nicht zu gedenken, sind: der Markt mit dem Tempel des Mars, des Rächers; der Tempel Apolls auf dem Palatium mit einem Portik, worin eine öffentliche Bibliothek war; der Tempel Jupiters, des Donnerers, auf dem Capitol; der Portik und die Basilica des Cajus und Lucius; endlich die Portiks der Livia und Octavia und das Theater des Marcellus. Auf Augusts Antrieb aber ist vom Marcius Philippus der Tempel des Herkules, des Musageten; vom L. Cornificius der Tempel der Diana; vom Asinius Pollio der Freyheits-Vorhof *(atrium libertatis)*; vom Munatius Plancus der Tempel Saturns; vom Cornelius Balbus das Theater; vom Statilius Taurus das Amphitheater und endlich vom M. Agrippa unter mehreren herrlichen Gebäuden das Pantheon erbauet worden. S. Sueton am angef. Orte K. 29.

ERSTES KAPITEL.

Baukunst und Eigenschaften eines Baukünstlers.

Die Baukunst ist eine, mit vielerley Kenntnissen und mannichfaltiger Gelehrsamkeit ausgeschmückte, Wissenschaft, welche sich mit Geschmack die Werke aller übrigen Künste zu eigen macht.

Sie besteht aus der Ausübung — *fabrica* — und aus der Theorie — *ratiocinatio.* — Die Ausübung ist eine durch Nachdenken und stäte Übung erworbene mechanische Fertigkeit, aus jeder Art von Materialien ein Gebäude nach vorgelegtem Risse aufzuführen. Die Theorie aber ist die Geschicklichkeit, die, mit Kunst und nach den Grundsätzen des guten Verhältnisses — *proportio* — aufgeführten, Gebäude zu erläutern und zu erklären. Es haben daher diejenigen Baukünstler, welche ohne gelehrte Kenntnisse blofs nach mechanischer Fertigkeit gestrebt haben, nie mit ihren Arbeiten Ruhm erworben: diejenigen aber, welche sich lediglich auf die Theorie und ihre gelehrten Kenntnisse verlassen haben, scheinen hinwiederum den Schatten für den Körper ergriffen zu haben. Allein diejenigen, welche beydes gründlich erlernet und also gleichsam in voller Rüstung ihren Zweck verfolgt haben, haben denselben auch desto eher mit Ehren erreicht.

Gleichwie in allen Sachen, so sind besonders auch in der Baukunst folgende zwey Stücke begriffen: Das, so da angezeigt wird, und das, so da anzeigt.

Angezeigt wird der Gegenstand, wovon die Rede ist; und es zeigt denselben die, nach den Grundsätzen der Kunst davon gegebene, Erläuterung an. In beyden nun scheint mir derjenige geübt seyn zu müssen, der sich für einen Baukünstler ausgiebt. Er muſs daher nicht allein Naturgaben, sondern auch Lernbegier besitzen; denn weder Genie ohne Kenntniſs, noch Kenntniſs ohne Genie, kann einen vollkommenen Künstler bilden. Er muſs fertig mit der Feder, geschickt im Zeichnen, der Geometrie kundig, in der Optik nicht unwissend, in der Arithmetik unterrichtet, in der Geschichte bewandert seyn, die Philosophen fleiſsig gehört haben, Musik verstehen, von Medizin Kenntniſs haben, mit der Rechtsgelehrsamkeit bekannt seyn und die Sternkunde — *astrologia* [e]) — sammt dem Himmelslaufe — *ratio coeli* — erlernt haben. Meine Gründe, warum alles dieses so seyn müsse, sind folgende.

Fertig mit der Feder muſs ein Baukünstler seyn, um seinem Gedächtnisse durch Niederschreibung merkwürdiger Sachen — *commentarii* — zu Hülfe zu kommen; des Zeichnens aber — *graphis* — bedarf er, um mit Leichtigkeit allerley Baurisse verfertigen zu können. Die Geometrie leistet der Baukunst mancherley Hülfe: Erstlich lehrt sie den Gebrauch des Richtscheits — *euthygrammus* — und des Zirkels — *circinus*, — womit die Grundrisse der Gebäude auf das allerleichteste verfertiget werden; und zweytens, die Handhabung des Winkelmaaſses — *norma*, — der Setzwage — *libra* — und der Schnur — *linea*. — Vermittelst der Optik erhalten die Gebäude von den bestimmten Himmelsgegenden das ihnen gehörige Licht. Mit Hülfe der Rechenkunst werden die Bau-Anschläge gemacht, die Beschaffenheit der Maaſse bestimmt und schwer anzugebende Ver-

e) *Astrologia* ist bey den Alten soviel, als *Astronomia*. Der Unterschied zwischen Sterndeutekunst und Sternkunde ist neu.

hältnisse durch künstliche Rechen - Methoden gefunden. Allein in der Geschichte mufs der Baukünstler bewandert seyn, weil die Architecten oft in ihren Gebäuden verschiedene Zierrathen anbringen, wovon er doch denen, die ihn darum fragen, Auskunft zu geben im Stande seyn mufs. Zum Beyspiele, wenn jemand marmorne weibliche Bildsäulen in vollem Anzuge, welche Karyatiden heifsen, an einem Gebäude, anstatt der Säulen, anbringt und Sparrenköpfe —*mutuli*— und Kornischen —*corona*— darüber setzt, der hat den Fragenden folgende Rechenschaft davon abzulegen. Die Stadt Karya [f]) im Peloponnes machte mit den Persern gemeinschaftliche Sache

f) Es liegen zwey Orte dieses Namens im Peloponnes. Der Eine, ein Flecken in Arkadien, welchen Pausanias, B. VIII. K. 13. wo er dessen Lage beschreibt, Karyä nennt; der Andere, ein Flecken im Lakonischen Gebiete, mit einem Tempel der Diana. Welcher von beyden hier gemeint sey, läfst sich wohl nicht eigentlich bestimmen. Im Grunde sind beyde zu geringe, als dafs sie sich hätten unterstehen können, mit den Persern gegen Griechenland gemeinschaftliche Sache zu machen; und Lessing (siehe dessen kleinere antiquarische Fragmente im 10. Theile seiner Werke, Seite 369.) scheint mir nicht mit Unrecht obige Erzählung Vitruvs für ziemlich fabelhaft zu halten. Von dem Karya in Lakonien sagt indessen Pausanias III. 11.: „Karya ist ein der Diana und den Nymphen geheiligter Ort. Es stehet daselbst eine Bildsäule der Diana Karyatis unter freyem Himmel. Bey derselben theilen sich die Lacedämonischen Jungfrauen jährlich in gewisse Reihen und halten nach landüblicher Weise einen Tanz.“ Nach Lessing (am angef. Orte) hiefsen Karyatiden daher auch dergleichen zu Ehren der Diana tanzende Spartanische Jungfrauen. Solche Karyatiden waren die vom Praxiteles, deren Plinius XXXVI. K. 4. §. 5. gedenkt, wie aus der Gesellschaft, in die er sie mit den Mänaden und Thyaden setzt, zu schliefsen ist; wahrscheinlich auch die, welche der Bildhauer Diogenes bey Auszierung des Pantheons des Agrippa auf Säulen stellte, (s. Plin. XXXVI. K. 4. §. 10.): so dafs also im ganzen Plinius gar keine andere Karyatiden vorkommen. Sollte man nun nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen dürfen: dafs des Vitruvs Karyatiden ursprünglich auch nichts anders seyen, als solche Lacedämonische Tänzerinnen? Was sich dagegen einwenden liefse, wäre, dafs eine tanzende Stellung nicht zur Tragung der Last geschickt sey. Das gebe ich zu; hat man aber einmal den Schritt thun können, weibliche Figuren als unermüdliche Trägerinnen des Gebälks eines Gebäudes zu dulden: so sehe ich nicht, was man eben so

wider Griechenland. Als nun die Griechen durch die Niederlage der Perser den Krieg rühmlich beendiget hatten, so bekriegten sie gemeinschaftlich die Karyaten, eroberten und zerstörten die Stadt derselben und brachten alle Männer um, die Weiber aber führten sie in die Sklaverey, ohne ihnen zu gestatten, die Kleidung und den Schmuck ihres Standes abzulegen, damit sie gleichsam nicht blos Einmal im Triumph aufgeführt würden, sondern beständig zum warnenden Beyspiele den Schimpf der Knechtschaft fühlen und also für ihre Stadt büfsen möchten. Es bedienten sich daher die Baukünstler damaliger Zeit in öffentlichen Gebäuden Bildsäulen in ähnlicher Tracht zur Tragung der Last, um das Andenken der kundbaren Strafe der Ruchlosigkeit der Karyaten auch auf die Nachwelt fortzupflanzen. Desgleichen erbauten die

viel mehr thut, wenn man diese Weiber noch zu Tänzerinnen macht; da man zugleich dadurch den Vortheil erhält, sie um desto zierlicher an Gestalt, Schmuck und Stellung bilden zu dürfen!

Übrigens ist das Pandrosium zu Athen das allereinzige uns bekannte Beyspiel eines antiken Gebäudes, dessen Gebälk und Dach von Karyatiden getragen werden. *Stuart* (*The Ant. of Athens*, *Vol. II. p.* 17.) glaubt, dafs Vitruv hier auf diese nehmlichen Karyatiden anspiele und dafs sie darum, ungeachtet Pausanias (B. I. Seite 114 der deutschen Übers.) ihrer nicht gedenke, dennoch zuverlässig älter, als er seyen. Abbildungen dieser Karyatiden siehe in *The Antiquities of Athens by Stuart, Vol. II. c. II. Pl. II. IV. X. XIII. XVI—XX.* und in *Les ruines des plus beaux monumens de la Grece par Le Roy, à Paris,* 1770. *Tome I. Pl. XXXII.*

Gelegenheitlich merke ich hier an: dafs in dem Zusatze des Herausgebers der angeführten Lessingischen Schrift (Seite 375) die dem Vitruv zugeschriebenen Worte: *Telamones dicuntur a statuariis signa in muris, quae mutulos vel coronas, aut similia sustinent, quae Graeci ἄτλαντας vocant* — nicht Vitruvs eigene Worte sind, sondern blofs die, in Gesners *Thesaurus* dem Worte *Telamon* beygesetzte Erklärung, wobey *Vitruv.* 6, 9 *ad fin.* citirt ist. Vitruv sagt in angezogener Stelle (welche nach der Laet'schen Ausgabe zu Ende des 10. Kap. befindlich ist) nichts von *in muris. Si qua* — sagt er — *virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri telamones appellant, cujus rationis quid ita, aut quare ex historiis non inveniuntur; Graeci vero eos ἄτλαντας vocitant.* — Es kann daher auch Seite 380-381 *in muris* für keinen Beweisgrund dienen.

Lacedämonier, nachdem sie unter Anführung des Pausanias, des Kleombrotus Sohns, im Treffen bey Platää mit einer geringen Mannschaft ein unzähliges Heer Perser geschlagen und mit grofsem Gepränge die gemachte Beute im Triumphe herum getragen hatten — von dieser Beute, als ein Ehrendenkmal der Tapferkeit der Bürger und ein Siegszeichen für die Nachwelt, die Persische Halle, deren Dach sie mit Bildsäulen in der Tracht der gefangenen Barbaren zur verdienten Demüthigung ihres Stolzes unterstützten [g]), damit sowohl die Feinde, für Furcht vor ihrer Tapferkeit bebend, zurück-

g) Ich überlasse es anderen, auszumachen, wie Vitruv hier mit Pausanias zu vereinigen sey, welcher Buch 3. K. 11. (Seite 371. der Goldhag. Übers.) bey Beschreibung des Markts zu Sparta ausdrücklich sagt: „Das prächtigste auf dem Markte ist die so genannte Persische Halle, die von der Persischen Beute gebauet und nach und nach zu der gegenwärtigen Gröfse und Pracht erhoben ist. Auf den Säulen stehen Perser aus weifsem Marmor, und darunter auch Mardonius, des Gobryas Sohn: ingleichen ist das Bildnifs der Artemisia, der Tochter des Lygdamis, der Königin zu Halikarnassus, aufgerichtet. Die Geschichte berichtet, dafs sie freywillig dem Xerxes in dem Kriege wider Griechenland gedienet und sich in dem Salaminischen Seetreffen tapfer gehalten habe."

Diesen Worten des Pausanias giebt Winkelmann in folgender Stelle (Gesch. d. Kunst, 2ter Theil, Seite 637 der Wiener Ausgabe) eine Auslegung, welche mir wenigstens sehr willkührlich scheint: „Die Griechen fiengen (nach dem Persischen Kriege) an mit vermehrter Liebe gegen ihr Vaterland, welches so viel tapfern Männern Leib und Leben gekostet hatte und nunmehro gegen alle menschliche Macht gesichert scheinen konnte, eine jede Stadt auf Auszierung derselben und auf prächtigere Gebäude und Tempel zu denken, an welchen sie auch das Andenken des unsterblichen Siegs bey Salamis, zu erhalten suchten. Diesen sah' man an der Frise einer offenen Halle (Porticus) zu Sparta, welcher von der Persischen Beute gebauet war, vorgestellt und daher den Beynamen der Persische hatte. So verstehe ich was Pausanias ἐπὶ τῶν κιόνων nennet, d. i. über den Säulen an diesem Gebäude; nicht aber, wie es die Ausleger nehmen, dafs die Figuren der Perser und anderer Personen nebst dem Persischen Heerführer Mardonius, ingleichen Artemisia Königin von Carien, die den Xerxes begleitete, in so viel Statuen, eine jede auf einer Säule gesetzt gewesen." Der italiänische Übersetzer der Gesch. der Kunst, *Ab. Fea*, nimmt diese Erklärung auch nicht an. S. *Tom.* 2. *p.* 180. Note (*).

geschreckt; als auch die Bürger, durch den Anblick dieses Beyspiels der Tapferkeit von Ruhmbegier begeistert, desto mehr zur Vertheidigung der Freyheit angefeuert werden möchten. In Nachahmung dessen haben viele seit der Zeit Persische Bildsäulen, so Architraven und Kornischen tragen, angebracht, und solchergestalt die angenehme Mannichfaltigkeit in den Gebäuden vermehrt. Dergleichen Begebenheiten, welche einem Baukünstler nicht unbekannt seyn dürfen, giebt es mehrere.

Die Philosophie giebt dem Baukünstler eine edle Denkart, und macht, daſs er nicht stolz, sondern vielmehr bescheiden, billig und rechtschaffen, vorzüglich aber nicht geitzig sey; denn ohne Treue und Redlichkeit kann nichts geziemend von Statten gehen. Er muſs nicht begehrlich seyn, noch darauf ausgehen, Geschenke zu erhaschen; sondern mit Standhaftigkeit seiner Würde nichts vergeben und auf seinen guten Namen halten; denn also heischt es die Philosophie.

Die Philosophie aber handelt auch noch von der Beschaffenheit der Dinge. Dieser Theil derselben heiſst im Griechischen φυσιολογία [h]) und muſs mit vorzüglichem Fleiſse erlernt werden; weil darin viele und mannichfaltige Untersuchungen die Natur betreffend begriffen sind. Nur eines Beyspiels in Ansehung der Wasserleitungen zu gedenken! Man leite nun das Wasser abwärts oder in Umwegen; oder man treibe es von waagrechter Fläche aufwärts. [i]) Immer erzeugt sich in der Wasserleitung auf eine oder die andere Art, Gas — *spiritus naturalis* — dessen Druck niemand vorzubeugen vermag, der nicht aus der Philosophie die Grundsätze von der Dinge Beschaffenheit geschöpft hat. Ingleichen wird niemand die Schriften des Ktesibius oder Archimedes, oder anderer Schriftsteller, welche von dergleichen

h) d. i. Naturlehre, Physik.

i) Siehe unten B. VIII. 7.

Materien handeln, lesen und verstehen können, ohne vorher über diese Gegenstände von den Philosophen unterrichtet zu seyn.

Musik mufs er aber wissen, um das kanonische [k]) und mathematische Verhältnifs, desgleichen die gehörige Beziehung — *temperatura* — der Balisten, Katapulten und Skorpionen [l]) zu verstehen. Denn in den Kapitälen — *capitulum* — befinden sich rechts und links die Löcher der Einklänge — *homotonus*, — [m]) wodurch vermittelst Winden — *ergata* — oder Haspel — *sucula* — und Hebel — *vectis* — aus Sehnen gedrehete Seile gespannt werden, welche weder eher verkeilt — *percludere* — noch angebunden werden dürfen, als bis sie dem Ohre des Künstlers bestimmte gleiche Töne angeben; weil die in diese gespannten Seile eingeklemmten Arme — *brachia* — beym Abschiefsen ganz gleich zurückschnellen müssen, wenn der Schufs treffen soll. Sind sie aber nicht im Einklange, so wird auch der abgeschossene Pfeil von der geraden Richtung abweichen. Auch die ehernen Vasen in den Theatern, welche die Griechen ἠχεῖα — Schallgefäfse — nennen, und welche in Zellen unter den Stufen nach mathematischem Verhältnisse gestellt werden, werden nach Verschiedenheit der Töne, der Consonanz — Griechisch Symphonie — gemäfs geordnet; indem der Umfang in Diatessaron — Quarte — und Diapente — Quinte — und Diapason — Octave — eingetheilt wird, damit die auf der Bühne erschallende Stimme, indem sie sich rings umher verbreitet und die zusammen stimmenden Gefäfse berührt, verstärkt, heller und angenehmer zu den Ohren der Zuschauer [n]) gelange. Ja auch

k) Siehe unten B. V. 4. Anmerkung.

l) Kriegsmaschinen, wovon unten B. X. K. 15-18. besonders gehandelt wird.

m) Siehe das Vitruvische Wörterbuch.

n) Alles oben Gesagte wird vollkommen deutlich, wenn man des fünften Buchs viertes und fünftes Kapitel mit Aufmerksamkeit gelesen hat.

Wasserorgeln o) — *hydraulicae machinae* — und andere, diesen ähnliche Instrumente — *organa* — kann niemand ohne Theorie der Musik verfertigen.

Wissenschaft von der Medizin muſs er haben, um zu beurtheilen, ob die Beschaffenheit der Himmelsgegend — Klima von den Griechen genannt — ob Luft und Wasser gesund oder ungesund sind; denn, ohne hierauf genommene gehörige Rücksicht, ist keine gesunde Wohnung möglich.

Der Rechte muſs er in so fern kundig seyn, als es zur Aufführung gemeinschaftlicher Wände — *paries communis* — p) und zur Anlage der Dachtraufen — *stillicidium*, — der Kloake — *cloacae*, — und der Fenster — *lumina*, — ingleichen zur Ableitung des Wassers — *aquarum ductio* — und zu anderen dergleichen Dingen erforderlich ist; damit er, bevor er ein Gebäude anfängt, alle Vorsicht gebrauche, daſs nach dessen Vollendung nicht dem Eigener Prozesse daraus entstehen; und damit bey Aufsetzung des Kontrakts — *lex* — sowohl der, welcher den Bau verdingt — *locator*, — als der, welcher ihn übernimmt — *conductor*, — sich klüglich vorsehen könne; denn ist der Kontrakt nur gescheid abgefaſst, so können beyde auch ohne alle Chicane auseinander kommen.

Die Sternkunde — *astrologia* — endlich lehrt ihn, wo Morgen, Abend, Mittag und Mitternacht sey; die Kenntniſs des Himmelslaufs — *ratio coëli* — aber die Tag- und Nacht-Gleichen, die Son-

o) *W. Newton* will aus Tacitus und Sueton behaupten, daſs die Wasserorgeln erst zu Neros Zeiten erfunden worden; und will also auch dieſs zum Beweise mit dienen lassen, daſs Vitruv nicht zu Augusts Zeiten, sondern erst nach Nero gelebt habe. Allein Vitruv sagt unten Buch 9. K. 6. (IX.) auch X. 13. ausdrücklich: Daſs Ktesibius der Erfinder der Wasserorgeln sey; und dieser war ein Zeitgenosse des Ptolemäus Evergetes.

p) s. Buch II. K. 8. und Buch VI. K. 9. und das Wörterbuch.

nenwenden und den Lauf der Gestirne, ohne deren Kenntniſs niemand die Theorie der Uhren inne haben kann.

Da nun die Baukunst mit so vielen und mancherley Kenntnissen so in der Fülle ausgeschmückt ist; so glaube ich nicht, daſs sich leicht jemand anders mit Recht für einen Baukünstler ausgeben könne, als der, so von Kindheit auf alle diese Stufen des Wissens betreten hat, vertraulich mit den verschiedenen Wissenschaften und Künsten erzogen worden und also zum höchsten Gipfel — *ad. summum templum* — der Baukunst gelangt ist.

Vielleicht aber mögen Unerfahrene sich wundern, wie es möglich sey, daſs Eines Menschen Verstand und Gedächtniſs zureiche, eine so groſse Menge von Kenntnissen zu fassen. Inzwischen, wenn sie erwägen, daſs alle Wissenschaften unter einander in Verbindung und Gemeinschaft stehen, so werden sie die Möglichkeit leicht einsehen. Der Inbegriff der sämmtlichen Wissenschaften — *Encyclios disciplinae* — ist gleichsam Ein Körper, der aus so vielen Gliedern besteht. Wenn man nur von den zartesten Jahren an gehörig in den mannichfaltigen Gattungen der Gelehrsamkeit unterrichtet ist, so faſst man die Merkmahle der Ähnlichkeit, und die zarten Fäden, welche sie unter einander verknüpfen, bald auf, und begreift sie daher alle sammt und sonders desto leichter.

Es behauptet zwar der alten Baukünstler Einer, Pythius, q) der zu Priene den Tempel der Minerva mit so vielem Ruhme erbauet hat — in seinen Schriften: „Ein Baukünstler müsse in jeder der sämmtlichen Künste und Wissenschaften mehr vermögen, als diejenigen, so sich ausschlieſslich auf irgend ein einzelnes Fach gelegt und darin sich durch ihren Fleiſs und Eifer zu Meistern gemacht haben.“ Allein dieses ist wohl eine grundlose Behauptung. Ein Architekt darf

q) Unten Buch VII., Vorrede, wird er Phileos genannt.

eben nicht, und kann auch nicht ein Grammatiker [r]) wie Aristarchus, ein Musiker wie Aristoxenus, ein Mahler wie Apelles, ein Bildner — *plastes* — wie Myron oder Polyklet, ein Arzt wie Hippokrates seyn; sondern es ist genug, wenn er nur in allen diesen, so wie in den übrigen Künsten und Wissenschaften nicht ganz und gar unerfahren ist, ohne gerade in einer jeden sich ganz vorzüglich hervor zu thun. Wie wäre es auch bey einer so grofsen Mannichfaltigkeit von Gegenständen möglich, sie insgesammt bis zum höchsten Grade der Feinheit zu besitzen? da es fast die Fähigkeit eines Menschen übersteigt, nur die Theorie derselben einzusehen und zu begreifen. Ja, auch nicht blofs den Baukünstlern ist es versagt, in allen Stücken vollkommene Meister zu werden; sondern es können selbst die nicht einmal, welche sich auf gewisse Künste besonders legen, es möglich machen, dafs sie darin alle den ersten Preis davon tragen. Da nun in einzelnen Künsten bey weitem nicht alle Künstler, sondern in ganzen Jahrhunderten nur wenige Genien sich rühmlich hervor gethan haben: wie sollte denn der Architekt, der mehrerer Künste kundig seyn mufs, es dahin bringen können, nicht allein (was schon nichts geringes ist) es an keiner fehlen zu lassen, sondern in jeder sogar alle Meister, die sich geflissentlich und ganz ausschliefslich darauf gelegt haben, zu übertreffen?

Es scheint mir also Pythius sich hierin geirrt zu haben, indem er aufser Acht gelassen, dafs jede Kunst aus zwey Stücken besteht, aus Ausübung — *opus* — und Theorie. Die Eine ist denen eigen, so diese Kunst besonders zu treiben beflissen sind, nehmlich die

r) d. i. Kritiker. Was überhaupt alles unter dem Worte *Grammaticus* verstanden wurde, sagt uns *Sueton. de ill. grammaticis, c. IV.* Die Stelle ist in dem Vitruvischen Wörterbuche angeführt. Übrigens siehe auch die letzte Anmerkung dieses Kapitels beym Worte Grammatik.

Ausübung — *operis effectus* —; die Andere aber ist allen Gelehrten gemein, nehmlich die Theorie. So, zum Beyspiel, sprechen Arzt und Tonkünstler vom Rhythmus der Adern, und von der Füſse Bewegung; ist aber eine Wunde zu heilen, oder ein Kranker der Gefahr zu entreiſsen, so muſs nicht der Musiker gerufen werden, sondern der Arzt, dessen eigenes Geschäft dieses ist. Hingegen muſs nicht der Arzt, sondern der Tonkünstler das Instrument stimmen, damit durch dessen angenehme Musik die Ohren ergötzt werden mögen. Ingleichen reden Astronomen und Musiker gemeinschaftlich von der Sympathie der Gestirne und der Consonanzen, [s]) in Vier- und Dreyecken,

s) Vielleicht klärt folgende Anmerkung Philanders hier etwas auf:

„Die Astronomen bedienen sich dreyer Figuren des Drey- Vier- und Sechsecks: Die Musiker der Zwischenweiten *(diastemata)* d. i. der einfachen groſsen Intervallen der Consonanzen, der Quarte, deren Verhältniſs $3\frac{1}{2}$, der Quinte, deren Verhältniſs $2\frac{1}{3}$, und der Octave, deren Verhältniſs doppelt ist. Nach Angabe eines alten Griechischen ungenannten Erklärers des Ptolemäus, trifft man dieselben Verhältnisse ebenfalls in den Winkeln, Zeichen und Graden jener Figuren an. So besteht das Dreyeck aus $1\frac{1}{3}$ rechten Winkel; das Viereck nur aus 1 rechten Winkel; und das Sechseck aus $\frac{2}{3}$ rechten Winkel: Der Winkel des Dreyecks verhält sich zu dem Winkel des Vierecks wie $3\frac{1}{2}$; denn er übersteigt ihn um $\frac{1}{3}$, und wird die Quarte. Der Winkel des Vierecks verhält sich $\frac{2}{3}$ des Sechsecks, wie $2\frac{1}{2}$; denn er enthält dasselbe nebst $\frac{1}{2}$, und wird die Quinte. Der Winkel des Dreyecks verhält sich zu dem Winkel des Sechsecks, wie 2 zu 1; denn er enthält $1\frac{1}{3}$ d. i. vier Drittel, oder zwey Zweydrittel, und wird also die Octave. Eben also ist es mit den Zeichen beschaffen. Das Dreyeck hat vier Zeichen, das Viereck drey, das Sechseck zwey: 4 verhält sich zu $3 = 3\frac{1}{2}$: 3 zu $2 = 2\frac{1}{2}$: und 4 zu $2 = 2$ zu 1. Was die Grade betrifft, so besteht das Dreyeck aus 120 Graden; das Viereck aus 90; das Sechseck aus 60: 120 verhält sich zu $90 = 3\frac{1}{2}$; 90 zu $60 = 2\frac{1}{2}$; 120 zu $60 = 2$ zu 1. Dieſs die Sympathie der Consonanzen und Figuren!“ —

Wem dieses deutlich ist, der wird durch folgende Stelle des Plinius noch mehr Licht erhalten: „Pythagoras, sagt Plinius II. 20. nennt zuweilen, nach Art der Musiker, die Weite der Erde vom Monde einen Ton. Vom Monde bis zum Merkur ist ein halber Ton. Vom Merkur zur Venus fast eben so viel. Die Weite von der Venus zur Sonne beträgt $1\frac{1}{2}$, und von der Sonne zum Mars wieder einen ganzen Ton. Das ist, die Sonne steht von dem Mars eben so weit ab, als der Mond von der Erde. Vom Mars bis

in Diatessaron — Quarte — und Diapente — Quinte — ; und mit ihnen der Geometer von der Sehekunst, welche die Griechen Optik heissen; und überhaupt alle Wissenschaften von vielen, ja von allen Dingen, die sie in der Theorie mit einander gemein haben. Jedoch die Ausübung — *operis ingressus* —, welche nur vermittelst Handanlegung und thätigen Fleiſses zur Vollkommenheit gelangt, ist einzig die Sache derjenigen, welche sich ganz besonders auf eine einzelne Kunst gelegt haben.

Es wird also auch für einen Baukünstler hinlänglich seyn, nur einigermaſsen die Theile und Theorie der einzelnen Wissenschaften und Künste, welcher die Architektur bedarf, zu wissen; so daſs er, wenn er von dahin einschlagenden Gegenständen zu urtheilen, oder Gebrauch zu machen hat, nicht stecken bleibe oder einen Fehler begehe. Wem die Natur so viel Geschicklichkeit, Scharfsinn und Gedächtniſs gegeben hat, daſs er Geometrie, Astronomie und Musik sammt den übrigen Wissenschaften aus dem Grunde erlernen kann: der bleibt nicht beym Baukünstler stehen; sondern wird ein Mathematiker, und kann, da er mit mehreren Kenntnissen ausgerüstet ist, auch mit desto gröſserer Leichtigkeit über alle diese Wissenschaften sprechen. Solche Köpfe giebt es jedoch nur selten. Es waren aber dergleichen ehedem Aristarchus [t]) von Samos, Philolaus und

zum Jupiter ist wieder ein halber Ton, von ihm bis zum Saturn wieder ein halber, vom Saturn bis zum Thierkreis $1\frac{1}{2}$ Ton u. s. w. Folglich kommen sieben Töne heraus, welche man die Octave oder den Inbegriff aller Harmonien nennt. Saturn giebt davon die Dorische, Jupiter die Phrygische Tonart an; und so weiter, mit einer zwar angenehmen, aber unnöthigen Spitzfindigkeit."

t) Siehe von ihm unten B. IX. K. 1. (IV.) Anmerk. Übrigens nennt Vitruv folgende groſse Männer nicht nach einer chronologischen Ordnung. Aristarch von Samos steht zuerst, und lebte fast 200 Jahre später, als Philolaus. Dieser war des Archytas Schüler gewesen, und steht doch eher als sein Lehrer. Selbst Eratosthenes ward früher, als Aristarch, unter den Meſskünstlern bekannt.

Archytas aus Tarent, Apollonius aus Perge, Eratosthenes aus Cyrene, und Archimedes und Scopinas aus Syracus. Ihnen hat die Nachwelt viele mechanische — *organicus* — und gnomonische, vermittelst Schluſs und Berechnung gemachte und erwiesene Erfindungen zu verdanken.

Da nun solche Fähigkeiten von der Natur nicht jedermann, sondern nur höchst wenigen Menschen verliehen werden; die Pflicht aber von dem Baukünstler heischt, in allen Wissenschaften geübt zu seyn; und die Vernunft, der Gröſse der Sache wegen, gestattet, nicht nothwendig die allervollständigsten, sondern auch nur mittelmäſsige Kenntnisse zu besitzen: So bitte ich Dich, Cäsar, und jeden Leser dieses Werks um Verzeihung, wenn darin nicht alles genau den Vorschriften der Grammatik [u]) gemäſs vorgetragen ist; denn nicht als der gröſste Philosoph, der beredtste Redekünstler und der, in den feinsten Regeln der Kunst geübteste Grammatiker; sondern bloſs als ein von diesen Gegenständen unterrichteter Architekt, habe ich mich dieses Buch zu schreiben bemüht. Was aber meine Kunst selbst und die Theorie derselben betrifft; so getraue ich mir zu versprechen: daſs nicht bloſs der Bauverständige, sondern auch jeder gescheide Mann sie aus meinen Schriften in aller Vollständigkeit und mit aller Gründlichkeit soll erlernen können.

u) Unter der Grammatik begriff man bey den Alten, auſser der Sprachkunde, auch die Anleitung zur Dichtkunst, Redekunst, Geschichte, und selbst zu den ersten Anfangsgründen der Philosophie, wenigstens in ihrer Anwendung auf diese Wissenschaften; und die eigentlichen Grammatiker ertheilten allen diesen vielfachen Unterricht. Die Kunst, richtig zu reden und zu schreiben, hieſs Grammatistik, und die Lehrer darin nannte man Grammatisten. S. Eschenburgs Handbuch der klassischen Litteratur, Seite 38.

ZWEYTES KAPITEL.

Wesen der Baukunst.

Der Baukunst Wesen besteht in Anordnung — *ordinatio*, Griechisch τάξις, — Einrichtung — *dispositio*, Griechisch διάθεσις, — Übereinstimmung x) — *eurythmia*, — Ebenmaafs — *symmetria*, — Schicklichkeit — *decor* — und Eintheilung, — *distributio*, Griechisch οἰκονομία. —

Anordnung heifst die bequeme Beschaffenheit der Theile eines Gebäudes, sowohl in Rücksicht ihrer besonderen Bestimmung, als auch in Ansehung des allgemeinen Verhältnisses. Sie entsteht aus der Gröfse — Griechisch ποσότης. — Die Gröfse aber ist die gefällige Wirkung des Models — *modulus*, — nach welchem die Verhältnisse der einzelnen Theile des Gebäudes zum Ganzen bestimmt werden.

Unter Einrichtung wird die schickliche Stellung aller Stücke verstanden, und die dadurch in der Zusammensetzung bewirkte, dem Endzwecke des Gebäudes angemessene Zierlichkeit. Die zur Einrichtung erforderlichen Baurisse — *species*, Griechisch ἰδέαι — sind folgende: Der Grundrifs — *Ichnographia*, — der Aufrifs — *orthographia* — und die Aussicht — *scenographia*. — Der Grundrifs ist eine, vermittelst Zirkels und Lineals nach verjüngtem Maafsstabe — *modice* — verfertigte Zeichnung, welche die Einrichtung der Grundfläche eines Gebäudes zeigt. Der Aufrifs aber ist die Abbildung der errichteten Fronte, nach verjüngtem Maafsstabe und nach allen Verhältnissen des aufzuführenden Gebäudes. Die Aussicht endlich ist

x) Oder Wohlgereimtheit.

der Fronte und der abgehenden Seiten schattirte Zeichnung — *adumbratio*, — so dafs alle Linien in Einem Augenpunkte — *centrum* — zusammentreffen [y]). Zur Verfertigung aller insgesammt wird Nachdenken und Erfindung erfordert. Nachdenken ist eine Anstrengung des Geistes, welche mit vielem Eifer, mit grofser Geflissenheit und Aufmerksamkeit und mit der schmeichelnden Vorstellung glücklicher Erreichung des vorgesetzten Endzwecks verknüpft ist. Erfindung aber ist die Entwicklung dunkler Materien, wozu die Mittel vermöge einer lebhaften Phantasie entdeckt werden. So weit erstreckt sich die Einrichtung.

Übereinstimmung ist die Schönheit, das gefällige Aussehen der Theile in der Zusammensetzung. Sie wird hervor gebracht, wann sich die Höhe der Theile des Gebäudes zur Breite, und die Breite zur Höhe geziemend verhält; und überhaupt alles dem Ebenmaafse entspricht.

Ebenmaafs ist das gute Verhältnifs der Theile eines Gebäudes gegen einander und der einzelnen Theile gegen das Ganze, nach Maafsgabe eines bestimmten Theils. So wie beym menschlichen Körper Ebenmaafs — *symmetros* [z]) — im Ellbogen, Fufs, Hand, Finger und in den übrigen Gliedern herrscht; eben also mufs es auch bey den aufzuführenden Gebäuden vorhanden seyn. Und wie, zum Beyspiel, bey den Tempeln entweder von der Säulendicke oder vom Dreyschlitze — *triglyphus* — der Model — *embates* — genom-

y) Siehe unten B. VII. Vorrede.

z) Scheller in seinem Wörterbuche macht bey dieser Stelle die Anmerkung: *symmetros* scheint hier statt *symmetria* zu stehen, wo es nicht zu *consensus* oder *responsus* gehört; doch wäre vielleicht besser *symmetron (neutr.)* zu lesen *i. e. symmetria.* — Gesner *in thes. L. L.* sagt: *deesse videtur substantivum nomen.*

men wird [a]); bey der Baliste aber von dem Loche, welches die Griechen *περίτρητον* nennen [b]); und bey den Schiffen vom Raume von einem zum anderen Ruder — *interscalmium*, — Griechisch *διπηχαϊκή*: — so wird ebenfalls bey den übrigen Gebäuden aus bestimmten Theilen die Beschaffenheit des sämmtlichen Ebenmaafses gefunden.

Schicklichkeit wird das untadelhafte Ansehen eines Gebäudes genannt, wann jeder Theil desselben hinlängliche Autorität für sich hat. Sie hängt vom Kostum — *statio*, Griechisch *θεματισμός*, — von Gewohnheit und von Natur ab. Vom Kostum: Die Tempel des donnernden Jupiter, des Cölus, des Sonnengottes und der Luna müssen unbedeckt, ohne Dach — *hypaethra* — seyn; weil man dieser Gottheiten Gestalt und Wirkungen leibhaftig am freyen, hellen Himmel sieht. Die Tempel der Minerva, des Mars und Herkules müssen Dorisch seyn, weil der Tapferkeit dieser Gottheiten keine zierliche Bauart anständig ist. Für Venus, Flora, Proserpina und die Quell-Nymphen schickt sich nur die Korinthische Bauart; weil geschlanke, blumichte, mit Blättern und Schnörkeln geschmückte Gebäude der Weichlichkeit dieser Göttinnen angemessen zu seyn und die ihnen eigene Anmuth zu vermehren scheinen. Der Juno, der Diana, dem Bacchus und den übrigen Gottheiten ähnlicher Art, da sie zwischen jenen mitten inne stehen, sind Ionische Tempel zu errichten; weil sich diese Bauart gleich weit von dem Ernsthaften der Dorischen und dem Tändelnden der Korinthischen entfernt.

In Ansehung der Gewohnheit beobachtet man das Schickliche, wann man innerlich prächtigen Gebäuden einen angemessenen

a) Ich lese: *Et primum in aedibus sacris aut e columnarum crassitudinibus aut e triglypho embates; in balista autem e foramine etc.*

b) Siehe unten Buch X. K. 15-18.

zierlichen Vorplatz — *Vestibulum* [c]) — giebt. Denn, wenn das Innere von stattlichem Ansehen, der Zugang — *aditus* — aber niedrig und unansehnlich ist; so ist gegen das Schickliche verstofsen. Ingleichen beleidiget man das Auge, wenn man bey Dorischem Gebälke — *epistylia*, — in der Kornische Zahnschnitte — *denticuli*, — oder bey Polster-Kapitälen [d]) — *pulvinatum capitulum* — und Ionischen Säulen Dreyschlitze anbringt; weil einmal bey jeder Ordnung — *ordo* — eigene Gewohnheiten eingeführt sind.

Das natürliche Schickliche aber erfordert, dafs man überhaupt zu allen Tempeln eine sehr gesunde Lage und Plätze, die mit heilsamen Quellen versehen sind, erwähle; ganz vorzüglich aber zu den Tempeln, welche dem Äskulap, der Gesundheit — *salus* — und denjenigen Gottheiten geweihet werden, durch deren Hülfe viele Kranke wieder hergestellt zu werden scheinen. Denn, wenn sieche Körper von einem angesteckten nach einem gesunden Orte gebracht werden und dort sich der Gesundbrunnen bedienen können; so werden sie bald wieder besser, und auf solche Weise bekommt man denn, blofs vermittelst der Beschaffenheit des Orts, eine höhere ehrfurchtsvollere Vorstellung von der Gottheit. Ferner heischt das natürliche Schickliche, dafs die Schlafzimmer und Bibliotheken das Licht von der Morgenseite erhalten; die Badezimmer — *balneae* — und Wintergemächer — *hybernaculum* — von der Winter-Abendseite; und die Bildersäle — *pinacotheca* — nebst jedem Gemache, das eines gewissen immer gleichen Lichts bedarf, von der Mitternachtsseite; weil diese Himmelsgegend durch den Sonnenlauf weder erhellt, noch verfinstert wird, sondern den ganzen Tag über gleich und unveränderlich hell bleibt.

c) S. unten B. VI. K. 8. Anmerk. t)

d) S. Buch III. K. 3. Anm. y)

Was endlich die Eintheilung betrifft, so ist sie die fügliche Vertheilung der Materialien und des Platzes, verknüpft mit einer vernünftigen Wirthſchaftlichkeit beym Bau-Aufwande. Sie findet Statt: Erstlich, wenn der Baumeister nichts verlangt, was nur für vieles Geld aufzufinden und anzuschaffen ist; denn nicht überall ist Gruben-Sand — *arena fossitia*, — Bruchstein — *caementa*, — Tannenholz überhaupt — *abies*, — oder Saftstücke insbesondere — *sappinus* [e]) — und Marmor vorhanden, sondern das Eine ist ein Erzeugniſs des Einen, das Andere des anderen Orts und kann nur mit Mühe und Unkosten angeschafft werden; daher man sich denn lieber, wo kein Grubensand ist, des Fluſs- oder gewaschenen See-Sandes bedienen, den Mangel der Tanne und Kiefer durch den Gebrauch der Zypresse, Pappel, Ulme und Fichte ersetzen und auf gleiche Weise sich in allen übrigen ähnlichen Fällen zu behelfen suchen muſs.

Eine andere Staffel der Eintheilung ist es, wann, bey der Einrichtung der Gebäude, auf deren beabsichtigten Gebrauch, und auf Vermögen und Stand des Bauherrn gehörig Rücksicht genommen wird. Denn anders ist ein Stadt-, anders ein Wirthschafts-Gebäude einzurichten, wiederum anders ein Haus zur Betreibung eines Gewerbes, und noch anders ein Haus für einen Reichen, für einen Wollüstling, oder ein Pallast für einen vornehmen Mann, der am Ruder des Staats sitzet. Kurz, jedem Gebäude ist eine dessen Besitzer angemessene Eintheilung zu geben.

e) Siehe unten B. II. K. 9., wo dieses Wort erklärt wird, als der Stamm der Tanne, ungefähr 20 Fuſs hoch von der Erde, so weit er ohne Knorren ist.

DRITTES KAPITEL.

Gattungen [f]) der Baukunst überhaupt, und Theile der Baukunst insbesondere.

Der Gattungen der Baukunst überhaupt — *architectura ipsa* — sind drey: Die Baukunst insbesondere — *aedificatio* [g]), — die Gnomonik [h]) und die Mechanik [i]).

Die Baukunst insbesondere wird in zwey Theile eingetheilt, deren Einer die Anlage der Städte — *moenia* — und der öffentlichen Gebäude — *opera communia*, — der Andere aber die Einrichtung der Privat-Gebäude — *aedificia privata* — zum Gegenstande hat.

Der öffentlichen Gebäude giebt es drey Arten: Die eine zum Schutze; die andere zum Gottesdienste; und die dritte zur Bequemlichkeit. Zur Ersteren gehören die Ringmauren — *murus*, — Thürme und Thore, welche insgesammt zur Abhaltung feindlicher Anfälle erfunden worden sind; zur Zweyten der unsterblichen Götter Kapellen — *fanum* — und Tempel — *aedes sacrae*; — und zur Dritten alle zum öffentlichen Gebrauche bestimmte Gebäude, als da sind Häfen, Märkte — *forum*, — Säulengänge — *porticus*, — Bäder — *balnea*, — Theater, Spatziergänge — *inambulationes* — und was der-

f) Im Texte steht *partes*, Theile; allein der Sinn erfordert Gattung; welches denn auch, um Verwirrung zu vermeiden, gesetzt worden. Übrigens sollte, der Ordnung gemäfs, dieses Kapitel vor dem vorhergehenden stehen.

g) Sie ist der Gegenstand aller acht ersten Bücher.

h) Von der Gnomonik wird im neunten Buche gehandelt.

i) Siehe davon das zehnte Buch.

gleichen mehr zu derselben Bestimmung an öffentlichen Orten angelegt wird.

Alle insgesammt aber sind so anzulegen, daſs dabey auf Festigkeit, Nutzbarkeit und Schönheit gesehen werde. Die Festigkeit beruhet darauf, daſs der Grund tief und auf festen Boden gelegt, und daſs bey Auswahl der Baumaterialien mit Sorgfalt, aber sonder Kargheit verfahren werde. Der Nutzbarkeit geschieht Genüge, durch verständige Einrichtung des Platzes, vermittelst welcher nichts der Bestimmung des Gebäudes entgegen steht, und jeder Theil die füglichste und bequemste Lage erhält. Die Schönheit aber wird erreicht, wenn das Werk einen angenehmen, geschmackvollen Anblick gewährt, und die Verhältnisse der Theile das gehörige Ebenmaaſs haben.

VIERTES KAPITEL.

Wahl gesunder Orte.

Bey Anlegung einer Stadt ist das Erste, was man in Überlegung zu nehmen hat, die Wahl eines gesunden Orts.

Gesund ist ein Ort, wann er hoch liegt, weder dem Nebel, noch Reife ausgesetzt, weder gegen heisse, noch kalte, sondern gegen gemäſsigte Himmelsgegenden gerichtet ist: auch wenn in dessen Nachbarschaft keine Sümpfe befindlich sind; denn wann die Morgenluft bey aufgehender Sonne zur Stadt kommt, und den aufsteigenden mit dem Aushauche der Sumpfthiere vermischten Nebel mit sich führt, so verbreitet sie über die Einwohner giftige Dünste und macht den Ort ungesund. So ist auch die Lage einer Stadt am Meere, gen Mittag oder Abend ungesund; weil im Sommer der Süd von der auf-

gehenden Sonne erwärmt wird und um Mittag sengt; der West aber beym Aufgange der Sonne lau, um Mittag warm und Abends glühend ist; daher denn der Körper an solchen Orten durch Abwechslung der Hitze und Kälte erkranket. Dieſs bemerkt man selbst an leblosen Dingen; weshalb auch niemand in einem bedeckten Wein-Keller [k]) die Fenster auf der Mittags- oder Abend-, sondern auf der Mitternachts-Seite machen wird; weil diese Himmelsgegend zu keiner Zeit Veränderungen unterworfen ist, sondern beständig sich gleich und eben dieselbe bleibt. Aus keiner andern Ursache schlägt auch in den Kornspeichern — *granaria*, — welche gegen die Sonne liegen, alles gar bald um; und hält sich weder Obst, noch Küchenspeise lange, so nicht an Orten, die von der Sonne abgewandt liegen, verwahrt wird. Die Hitze schmelzt, und raubt also den Dingen ihre Festigkeit; und indem sie ihnen die natürliche Kraft aussaugt, so löſst sie dieselben auf, erweicht und schwächt sie, wie man dieſs selbst am Eisen wahrnimt. So hart es von Natur ist, so wird es doch in der Esse, wann es von der Hitze des Feuers durchglühet ist, so weich, daſs es leicht zu jeder beliebigen Gestalt geschmiedet werden kann; und wiederum wird es, wann es glühend und weich ist, so bald es im kalten Wasser abgekühlt wird, von neuem hart und fest und erhält seine vorige Eigenschaft wieder. Daſs dem so sey, kann man auch daraus ersehen, daſs im Sommer nicht bloſs an ungesunden, sondern auch an gesunden Orten alle Körper von der Hitze schwach werden, im Winter aber auch die ungesundesten Gegenden gesund werden; weil sie durch die Abkühlung wieder Festigkeit gewinnen: Ingleichen, daſs Leute, welche sich aus kalten nach warmen Himmelsstrichen begeben, in diesen nicht ausdauren können, ohne krank

k) Die Alten hatten bedeckte und unbedeckte Weinkeller, s. *Plin. l. XIV. c.* 27. Ingleichen Horaz 2. B. der Sat. 4. Vers 51 ff.

zu werden; hingegen diejenigen, so aus warmen nach kalten, nördlichen Ländern gehen, nicht allein durch diese Veränderung des Orts an ihrer Gesundheit im mindesten nicht leiden, sondern diese sogar noch befestigen.

Man mufs sich daher bey Anlage der Städte sehr vor solchen Gegenden hüten, wo heifse Lüfte wehen. Denn alle Körper bestehen aus Uranfängen [l]) —*principia*— welche die Griechen ςοιχεῖα nennen, das heifst, aus Wärme, Feuchtigkeit, Erde und Luft, aus deren mannichfaltiger Mischung die mannichfaltigen Eigenschaften überhaupt aller lebendigen Geschöpfe in der Welt entstehen. In denen Körpern nun, worin vor allen Elementen die Wärme in Übermaafse herrscht, da ertödtet die Hitze die übrigen und löset sie auf. Und gerade diese schädliche Wirkung ist es, welche durch ein, von gewissen Himmelsgegenden erhitztes Klima hervorgebracht wird, wo die Hitze mehr auf den offenen Poren brütet, als es das Verhältnifs der natürlichen Mischung der Urstoffe im Körper zuläfst. Wo zu viel Feuchtigkeit in die Poren eindringt und darin die Oberhand gewinnt, da werden von derselben die übrigen Bestandtheile verdorben und verwässert, und die Eigenschaften der Zusammensetzung hören auf. Auf gleiche Weise wird der Kälte [m]) Übermaafs, sie äufsere sich nun in Feuchtigkeit, Wind oder Luft, den Körpern schädlich. Nicht minder werden durch Vermehrung oder Vermindrung des natürlichen Verhältnisses der Luft- oder Erdtheilchen in einem Körper die übrigen Grundstoffe geschwächt; vermehrt (oder vermindert) aber werden die Erdtheilchen durch Fülle

l) Siehe unten B. II. K. 2. und Buch VIII. Vorrede.

m) Hat nicht Vitruv hier Ahndung von der Frostmaterie, als fünftem Elemente? Desgleichen siehe unten VII. 1.

(oder Kargheit) der Speise; so wie die Lufttheilchen durch dicke (oder dünne [n]) Luft.

Um dieses desto genauer zu begreifen, darf man nur die Natur der Vögel, Fische und Landthiere beobachten, und man wird bald die Verschiedenheit der Mischung der Elemente wahrnehmen; denn anders sind sie bey der Vögel, anders bey der Fische und weit anders noch bey der Landthiere Geschlechte gemischt. Die Vögel haben wenig Erdtheile, wenig Feuchtigkeit, mehr Wärme und viel Luft; da sie nun aus leichteren Stoffen zusammengesetzt sind, so können sie sich auch leicht in die Luft schwingen. Die Natur der Fische aber besteht aus mäſsiger Wärme, aus mehr Luft- und Erdtheilchen, allein aus höchst wenig Feuchtigkeit; daher sie denn auch, je weniger ihr Körper Feuchtigkeit enthält, desto besser im Wasser ausdauern; wenn sie aber aufs Land kommen, Wasser und Leben zugleich verlassen. Hingegen können die Landthiere, die nur aus mittelmäſsig viel Luft und Wärme, wenig Erdtheilchen und sehr viel Feuchtigkeit zusammengesetzt sind, nicht lange im Wasser leben, weil in ihnen ein Überfluſs an Wassertheilchen vorhanden ist.

Wenn dem nun also ist, wie ich sage, daſs, wie unsre Sinne uns überzeugen, die Körper aller lebendigen Geschöpfe aus jenen Elementen bestehen, und, wie ich darthue, durch derselben Überfluſs oder Mangel erkranken und sterben; so ists auch auſser Zweifel, daſs man höchst sorgfältig darauf bedacht seyn müsse, sehr gemäſsigte Himmelsgegenden zur Anlegung einer gesund gelegenen Stadt zu wählen.

Aus diesem Grunde rathe ich sehr an, der Verfahrungsart der Alten bey solchen Gelegenheiten wohl eingedenk zu seyn. Wann

n) Die Einschaltungen stehen nur zur Vollständigkeit des Sinnes hier; sind aber im Originale nicht befindlich.

unsre Vorfahren irgendwo eine Stadt anzulegen, oder ein Standquartier aufzuschlagen gedachten; so schlachteten sie zuvörderst von dem, an diesem Orte weidenden Viehe Opfer und untersuchten deren Leber. War die Leber der Ersteren grüngelb und ungesund; so schlachteten sie noch andere, ungewiſs, ob einer Krankheit oder der Weide die Schuld davon beyzumessen sey. Und wenn sie denn nach wiederholten Versuchen aus der Leber guten Beschaffenheit die Gesundheit des Wassers und der Weide erforscht hatten; so legten sie ihre Befestigungswerke an und lieſsen sich daselbst nieder. Wo sie aber die Leber durchaus ungesund fanden, da hielten sie dieſs für eine Anzeige, daſs die an diesem Orte wachsenden Lebensmittel sammt dem Wasser für die Menschen ebenfalls verderblich seyn würden; zogen anders wohin und suchten also vor allen Dingen eine gesunde Lage auf.

Daſs man aber wirklich aus der Weide und dem Wasser die Gesundheit oder Ungesundheit eines Landes beurtheilen könne, das beweisen die Gefilde der Kreter am Flusse Pothereus, der auf Kreta zwischen den beyden Städten Gnosus und Kortyna flieſst. Am rechten und linken Ufer dieses Flusses weiden Viehheerden; doch bloſs die, so am Gnosischen Gestade weiden, haben eine Milz; die am gegenüber liegenden Gestade von Kortyna haben keine sichtbare Milz. Die Ärzte haben der Ursache dieser Erscheinung nachgeforscht und auf dieser Seite ein Kraut entdeckt, das, vom Viehe gefressen, dessen Leber vermindert. Man sammelt daher dieses Kraut und bedient sich dessen als eines Mittels wider die Milzsucht. Die Kreter nennen es Asplenon o) — Milzverzehrend. — Zeigt dieses

o) Milzkraut, Hirschzunge.

nicht offenbar, daſs von den Lebensmitteln und dem Getränke die gesunde oder ungesunde Beschaffenheit eines Orts abhange?

Wenn jedoch Städte an Sümpfen erbauet sind, welche nicht weit vom Meere und entweder gegen Mitternacht, oder zwischen Mitternacht und Morgen und höher, als das Meergestade liegen; so sind solche mit Verstande angelegt. Denn durch gezogene Gräben erhält das Wasser Abfluſs nach dem Gestade hin; und die, von Ungewittern angeschwollene und bewegte See strömt in den Sumpf über, wo denn das eingemischte bittere Seewasser keine Art von Sumpfthieren aufkommen läſst; die aber, welche etwa von höhern Orten am Ufer herab schwimmen, von dessen Salze, dessen sie ungewohnt sind, getödtet werden. Beyspiele hievon können die Gallischen Sümpfe bey Altinum, Ravenna und Aquileja abgeben; so wie auch andere Municipal-Städte, die eine ähnliche Lage in der Nachbarschaft von Sümpfen haben und wo gleichwohl aus angeführten Gründen die gesundeste Luft herrscht.

Allein tief liegende Sümpfe, die weder durch Flüsse, noch Graben abgeleitet werden, wie die Pomtinischen, p) verfaulen durch beständiges Stillstehen, und verbreiten in der Gegend umher unge-

p) Die Pomtinischen Sümpfe haben ihren Namen von der mitten darin gelegenen Stadt Suessa Pometia. Sie sind gegen Norden von den Gebirgen Norma, Sermonetta, Sezze und Piperno begrenzt; von Osten schlieſst sie das nehmliche Gebirge, welches eine Biegung von Sonnino bis Terracina macht, ein; gegen Mittag begrenzt sie das Meer und von der Abendseite hängen sie mit der weiten Ebene der Campagna di Roma zusammen. Die Felder zwischen Cisterna und Nettuno machen die Scheidungslinie. Ihre Länge von Cisterna bis Terracina beträgt 30 Meilen; ihre Breite geht nie über 12 oder 13 Meilen. Nach dem Zeugnisse des Mucianus, eines dreymaligen Consuls, welches Plinius III. 9. uns aufbehalten hat, waren die Pomtinischen Sümpfe in den früheren Zeiten eine Gegend worin drey und zwanzig Städte lagen. Inzwischen, da diese Gegend niedriger, als das Meer liegt und den Überschwemmungen der Flüsse Amasenus und Ufens ausgesetzt ist, auch von vielen Bergwassern

sunde und pestilenzialische Ausdünstungen. So war auch in Apulien die alte Stadt Salapia, welche Diomedes nach seiner Rückkehr von Troja, oder wie andere schreiben, Elphias von Rhodos erbauet hatte, erst an einem solchen Orte gelegen; jedoch die Einwohner, die dieserhalb alle Jahre mit vielen Krankheiten geplagt wurden, giengen endlich den M. Hostilius an und erbaten im Namen des gemeinen Wesens von ihm, dafs er für sie einen bequemen Ort aufsuchen und auswählen möchte, wohin sie ihre Stadt verlegen könnten. Ungesäumt stellte dieser sehr gelehrte Beobachtungen an und erkaufte Ländereyen nahe am Meere von gesunder Lage, hielt darauf beym Römischen Senate und Volke um Er-

überströmt wird; so sank sie durch Vernachlässigung nach und nach wieder in ihren marschigen Zustand zurück. Appius Claudius führte im J. R. 441-442. seine berühmte Landstrafse mitten hindurch. Hundert und zwey und funfzig Jahre nach ihm trocknete Cethegus die Pomtinischen Sümpfe aus. Julius Caesar fand schon wieder eine neue Austrocknung derselben nöthig, starb aber, bevor er sie bewerkstelligte und das gefafste Projekt, die mit dem Anio vereinigte Tiber bis Terracina hindurch zu leiten, ausführen konnte. Unter August ward viel zur Verbesserung dieser Sümpfe gethan. Auch Trajan erwarb sich Verdienste um die Gegend durch Ausbesserung der Wege und Erbauung prächtiger Brücken und Häuser. Vierhundert Jahre nachher machte Theodorich, der Gothen König, neue Anstalten zur Wiederherstellung der zerrissenen Dämme und Canäle. So wechselten Jahrhunderte hindurch die Arbeiten zur Austrocknung der Sümpfe mit der gänzlichen Vernachläfsigung derselben ab. Gegen das Ende des 13ten Jahrhunderts war längst alles wieder Ein Morast. Die Päpste Bonifaz VIII. im J. 1294., Martin V. 1417., Leo X. 1514. und Sixtus V. im J. 1585. versuchten durch Austrocknung einiger Theile der Sümpfe die ehemalige Fruchtbarkeit wieder herzustellen. Ihr Tod unterbrach die Fortsetzung ihrer treflich angefangenen Arbeiten. Der jetzige Papst Pius VI. aber arbeitet bereits seit 14 Jahren mit glücklichem Erfolge an Ausführung des Projekts der völligen Austrocknung dieser Sümpfe. Schon längst ist die alte Appische Strafse in aller ihrer Pracht wieder hergestellt. Siehe Berlinische Monatsschrift 1789. October, Nr. 6., die Pomtinischen Sümpfe von Meyer; und Italien und Deutschland, drittes Stück, Nr. 2. Über den wirklichen Zustand der Pomtinischen Sümpfe, von Hirt.

laubnifs an, die Stadt dahin verlegen zu dürfen, und erbauete sodann die Ringmauern, theilte Baustätten ab und überliefs diese je um eine Kleinigkeit den Bürgern zum Eigenthume. Diefs gethan, vereinigte er einen See mit dem Meere und machte aus dem See für die Stadt einen Hafen. Und so wohnen nunmehro die Salapier, blofs durch Vorrückung von viertausend Schritt von ihrer alten Stadt, an einem höchst gesunden Orte.

FÜNFTES KAPITEL.

Bau der Stadtmauern und Thürme.

Hat man auf diese Weise bey Anlegung einer Stadt sich der Gesundheit der Lage versichert und eine Gegend erwählt, welche mit Überflufs an Lebensmitteln für die Einwohner und mit guten Landstrafsen versehen ist; oder vermittelst durchströmender Flüsse, oder Seehäfen sehr bequem Zufuhre haben kann; so lege man den Grund zu den Thürmen und Ringmauern — *muri*, — wie folgt:

Man grabe so tief, bis man, wo möglich, auf festen Boden — *ad solidum* — gelangt; und in diesem festen Boden — *in solido* — wiederum so tief, als es das Verhältnifs des zu errichtenden Gebäudes erfordert, nur breiter noch, als die über der Erde aufzuführenden Mauern stark werden sollen. Diese Aushöhlung fülle man mit äufserst festem Mauerwerke — *structura* — an.

Die Thürme sind auf der Aufsenseite hervorzurücken, damit, wenn der Feind Sturm auf die Ringmauern laufen will, er beym

Annähern von den Thürmen zur Rechten und Linken durch die Schiefsscharten — *lateribus apertis* — mit Pfeilen könne beschossen werden.

Hauptsächlich ist dafür zu sorgen, dafs die Ringmauer, damit der Zugang zu derselben bey Belagerungen nicht leicht sey, an Abgründe gestellt werde; auch dafs die Wege nicht gerade, sondern schräg, von der linken Seite her — σκαιά, — zu den Thoren führen; denn also ist allemal des angreifenden Feindes rechte, vom Schilde unbedeckte Seite nach der Ringmauer hingekehrt.

Man mufs die Städte — *oppida* — weder geviert, noch mit hervorspringenden Ecken, sondern in die Runde — *circuitionibus* — anlegen, damit man den Feind von mehreren Orten sehen könne. Die Städte mit hervorspringenden Ecken sind schwer zu vertheidigen, weil eine Ecke mehr den Feind, als den Bürger schützt.

Die Stärke der Ringmauer ist meines Dafürhaltens so einzurichten, dafs zwey bewaffnete Männer, die sich oben begegnen, bequem vor einander vorüber gehen können. Dann lege man, der ganzen Dicke nach, gebrannte öhlbäumene Balken — *taleae* — dicht neben einander, so dafs die beyden Fronten der Ringmauer untereinander, gleichwie durch Bolzen — *fibula*, — durch diese Balken verbunden werden und eine ewige Dauer erhalten; denn dem öhlbaumenen Holze schadet weder Wetter, noch Fäulnifs — *caries*, — noch Zeit; es dauert selbst unter der Erde oder im Wasser ohne allen Schaden fort und ist immerwährend nützlich; daher denn, nicht allein bey Stadtmauern, sondern auch beym Grundbaue — *substructiones* — und bey allen Mauern von beträchtlicher Stärke, die auf solche Art verbundenen Futtermauern nicht so bald schadhaft werden.

Der Zwischenraum zwischen den Thürmen ist so einzurichten, dafs die Thürme nicht weiter, als einen Pfeilwurf je einer vom

andern entfernt seyn, damit, wenn etwa die Stadt angegriffen wird, von den Thürmen zur Rechten und zur Linken herab, mit Skorpionen und dem übrigen Geschütze der Feind zurückgetrieben werden möge. Auch auf der entgegen gesetzten Seite ist die inwendige Mauer der Thürme durch Zwischenräume, welche so weit, als die Thürme breit sind, zu unterbrechen; und sind in den innern Theilen der Thürme Stege von Balken — *itinera contignata* — zu legen, welche aber nicht fest genagelt werden dürfen; denn, hat der Feind einen Theil der Ringmauer erobert, so werfen die Vertheidiger diese Stege ab, und geschieht diefs geschwind genug, so wird dadurch der Feind abgehalten, weiter nach den übrigen Theilen der Thürme und der Ringmauer hervorzudringen, wofern er nicht herabstürzen will.

Die Thürme sind rund oder vieleckig — *polygoniae* — zu machen. Die viereckigen werden von den Maschinen gar geschwind zertrümmert, indem der Sturmbock — *aries*, — die Ecken zerstöfst; den runden hingegen vermögen diese nichts anzuhaben, weil durch das Stofsen die Steine, gleich Keilen, nach dem Mittelpunkte getrieben werden.

Befestiget man sowohl die Ringmauern, als die Thürme durch daran aufgeworfene Wälle — *aggeres*, — so sind beyde um so sicherer, weil alsdann weder Sturmböcke, noch Minen — *suffossio* — noch Maschinen ihnen zu schaden vermögen. Inzwischen braucht man auch nicht allenthalben Wälle aufzuwerfen, sondern blos an denen Stellen, vor welchen aufserhalb der Ringmauer eine Anhöhe liegt, von welcher man gerades Fufses — *plano pede* — die Stadt berennen kann. An solchen Orten sind denn erstlich sehr breite und tiefe Gräben zu machen; dann ist der Grund — *fundamentum* — der Ringmauer innerhalb der Vertiefung des Grabens zu legen und

von solcher Stärke aufzuführen, dafs er das Erdwerk — *opus terrenum* — leicht trägt. Ingleichen ist auf des Grundes — *substructio* — innerer Seite eine andere, von der äufsern weit entfernte, Grundmauer — *fundamentum* — aufzuführen, so dafs die Cohorten, gleichwie in Schlachtordnung, zur Vertheidigung auf des Walles Breite gestellt werden können. Nachdem man diese Grundmauern so weit von einander entfernt aufgeführt hat, so ziehe man noch andere in die Quere darzwischen, um diese äufsere und innere Grundmauer zu verbinden, und stelle sie kammförmig — *pectinatim*, — so wie die Zähne einer Säge zu stehen pflegen. Ist man also verfahren, so vermag die grofse Erdlast, welche nun vertheilt ist und nicht auf das Ganze in Einer Masse drücken kann, auf keine Weise den Grund der Ringmauer aus einander zu treiben — *extrudere.* —

Was die Ringmauer selbst betrifft, so läfst sich nicht vorher bestimmen, aus welchem Stoffe sie zu erbauen und zu verfertigen sey; weil man nicht an allen Orten die Materialien, welche man wünscht, haben kann. Jedoch, wo Quader — *saxa quadrata*, — Kiesel — *silex*, — Bruchsteine, — *caementum*, — oder gebrannte — *coctus later*, — oder ungebrannte Ziegel — *crudus later* — vorhanden sind: da mufs man sich ihrer bedienen; denn so wie Babylon, das einen Überflufs an flüssigem Erdharze q) hatte, woraus, anstatt des Kalks und

q) Siehe unten Buch VIII. K. 3. In folgender Stelle, welche ich ganz hersetze, weil sie zugleich Nachricht von dem gegenwärtigen Zustande Babylons und der Beschaffenheit der Gegend ertheilt, äufsert Niebuhr eben keine vortheilhafte Meinung von diesem Erdharze. „Dafs Babylon in der Gegend von Helle gelegen habe, daran ist gar kein Zweifel. Denn nicht nur die Einwohner nennen diese Gegend noch bis auf den heutigen Tag Ard Babel, sondern man findet hier auch noch Überbleibsel von einer alten Stadt, die keine andere als Babylon gewesen seyn kann. Nach letzteren zu urtheilen, scheint es gar, dafs Helle innerhalb der Ringmauer des alten Babylon liege. Wenn

Sandes, und aus gebrannten Ziegeln es seine Mauern erbauen konnte, sind nicht alle und jede Gegenden mit Erzeugnissen von so nützlichen Eigenschaften begabt, daſs sich daraus fehlerfreye Ringmauern von ewiger Dauer aufführen lieſsen.

man aber von Babylonischen Alterthümern redet, so muſs man keine solche prächtige Denkmäler erwarten, als man noch in Persien und Ägypten antrifft. Zu Persepolis fand man den prächtigsten Marmor dicht bey der Stadt, ja in dem Hügel, worauf der berühmte Palast erbauet ward. Der Kalkstein, woraus die groſsen Pyramiden in der Nähe von Kâhira aufgeführt sind, ist auch auf der Stelle gebrochen; überdieſs findet man von hier nach Süden überall nicht weit vom, und oft dicht am Nil Kalksteingebürge, und in dem südlichsten Theil von Ägypten gar Granitgebürge dicht am Flusse. Am Euphrat und Tiger hergegen, von dem Persischen Meerbusen an bis Helle und Bagdad und noch viel weiter nördlich, findet man dergleichen nicht, sondern bloſs Marschland. Wenn die Babylonier mit gehauenen Steinen hätten bauen wollen, so hätten sie solche sehr weit holen müssen, und dieſs würde zu kostbar geworden seyn. Sie baueten daher ihre besten Häuser von Ziegelsteinen etwa von der Dicke der unsrigen und einen Fuſs im Viereck, und diese brannten sie so gut als ich jemals Ziegelsteine gesehen habe. Hätten sie diese Steine mit Kalk gemauert, so würde man auch noch viel mehrere Überbleibsel von ihren Gebäuden finden, als jetzt noch vorhanden sind. So aber legten sie sie in eine schlechtere Materie, die nicht so stark bindet, und daher hat man die alten Gebäude nach und nach abgetragen, um davon in den benachbarten Städten und Dörfern am Euphrat neue Häuser zu bauen. Selbst eine groſse und schöne Karwanseroi zu Helle, in welcher ich wohnte, war erst vor einigen Jahren von diesen Steinen gebauet worden." Siehe Niebuhrs Reisebeschreibung nach Arabien und andern umliegenden Ländern. 2ter B. S. 288. — Die Alten hegten hingegen eine groſse Vorstellung von der Bindekraft dieses Harzes. Wir können dieses nicht allein aus obiger Stelle Vitruvs schlieſsen; sondern Dio Kassius B. 68. K. 27. sagt es uns auch ausdrücklich: „Zu Babylon — heiſst es da — sah Trajan auch das Harz, das man ehemals bey Erbauung der Mauern dieser Stadt gebraucht hatte. Es bindet gebrannte Steine, oder Füllsteine so fest, daſs Mauern, auf diese Art gebauet, härter, als Felsen und Eisen sind."

SECHSTES KAPITEL.

Abtheilung und Stellung der innerhalb der Ringmauer anzulegenden Gebäude.

Nachdem die Ringmauer gezogen, müssen innerhalb derselben die Baustätten —*area*— abgetheilt, und die Hauptstrafsen —*platea*— und Gassen — *angiportus* — angelegt werden. Letztere sind ordentlich angelegt, wenn man Sorge getragen hat, dafs sie nicht windig sind; weil der Wind, wenn er kalt, beleidiget; warm, verderbt; feucht, schadet. Diesem Übel also mufs man vorbeugen und ja verhüten, was in so manchen Städten der Fall ist, dafs sie nehmlich, wie z. B. Mitylene auf der Insel Lesbus, zwar prächtig und zierlich gebauet, aber unklug gestellt sind. Denn, wehet in dieser Stadt der Südwind, so erkranken die Einwohner; der Nordwest-Drittel-Nordwind — *Corus* — so husten sie; der Nordwind, so genesen sie zwar wieder, können aber weder in den Strafsen, noch Gassen vor heftiger Kälte ausdauern.

Der Wind ist eine strömende Luft, welche auf eine ungewisse Art ebbet und flutet. Er entsteht, wann die Wärme auf die Feuchtigkeit wirkt und mit Gewalt die, darin enthaltene Luft heraus treibt. Dafs dieses wahr sey, läfst sich aus den küpfernen Windkugeln — *aeolipila* — abnehmen; denn vermittelst dieser künstlichen Erfindung kann man in das Geheimnifs der Natur in Rücksicht der verborgenen Beschaffenheit der Luft eindringen. Man macht diese Windkugeln aus Kupfer und hohl. Sie haben ein sehr enges

Loch, wodurch man Wasser hineinfüllt und sie dann an das Feuer stellt. Bevor sie warm werden, kommt keine Luft heraus; so bald sich aber die Wärme darin verbreitet, so blasen sie einen sehr heftigen Wind ins Feuer. So läfst sich aus einem einfachen, kurzen Versuche die grofse und ewige Theorie vom Wesen der Luft und der Winde einsehen und ergründen. r)

Ein Ort, von welchem der Wind ausgeschlossen, ist nicht nur der Gesundheit gesunder Menschen zuträglich; sondern er befördert auch durch die, aus Abwesenheit des Windes entstehende Temperatur der Luft, die Genesung von solchen Krankheiten, welche aus anderen Ursachen entstehen, und welche an anderen gesunden Orten blofs durch den Gebrauch der Arzneymittel können geheilt werden.

Krankheiten, welche an Orten, so dem Winde offen stehen, schwer gehoben werden können, sind Schnupfen, Gicht, Husten, Seitenstechen, Schwindsucht, Blutspeien und alle übrige, welche nicht durch ausleerende, sondern anlegende Mittel kurirt werden. Der Grund, warum sie so schwer zu heilen sind, ist dieser: Erstlich, weil sie aus Erkältung entstehen; und dann, weil, wenn der Körper bereits durch die Krankheit an Kräften geschwächt ist, die, durch den Wind in Bewegung gesetzte Luft ihn noch mehr angreift, indem sie ihn aller Säfte beraubt und auszehrt: da hingegen eine gelinde, dicke Luft, die vom Winde nicht durchwehet wird, und nicht beständig ebbet und flutet, wegen ihrer unbeweglichen Stätigkeit, an die Glieder der Kranken anlegt, und sie stärkt und erquickt.

r) Dafs diese Erklärung des Ursprungs der Winde nicht passend sey, fällt leicht in die Augen. Der Wind der Aolipile entsteht dadurch, dafs der aus dem Wasser gebildete elastische Dampf durch eine sehr enge Öffnung, also mit grofser Geschwindigkeit, auszugehen genöthiget wird. Im Luftkreise aber kann man sich weder eine so heftige Verdampfung des Wassers durch die Hitze, noch eine ähnliche Sperrung der erzeugten Dämpfe gedenken. Siehe Gehlers physikalisches Wörterbuch, Art. Windkugel.

Einige sind der Meinung, es gebe nur vier Winde: den Ostwind — *solanus*, — aus Äquinoctial-Morgen; den Südwind — *auster*, — aus Mittag; den Westwind — *favonius*, — aus Äquinoctial-Abend; und den Nordwind — *septemtrio*, — aus Mitternacht. Diejenigen aber, welche genauere Beobachtungen darüber angestellt haben, behaupten, es seyn ihrer acht. Dieser Meinung war besonders Andronikus aus Kyrrhus zugethan, der auch, zum Beweise derselben, zu Athen einen achteckigen marmornen Thurm [s]) erbauet und an jeder der acht Seiten desselben je das

s) Es ist nicht bekannt, wann Andronikus Kyrrhestes, ein Macedonier oder Kölesyrer, gelebt habe, sein Windthurm zu Athen aber steht noch heutiges Tags. Siehe Beschreibungen und Abbildungen desselben in *the antiquities of Athens by Stuart and Revett*, *Vol. I. Chapter III. Pl. I—XIX.* und in *Les ruines des plus beaux monumens de la Grèce, par Mr. Le Roy, à Paris*, 1770. *Tome II. p.* 7-10. *Pl. III. et page* 50. 51. *Pl. XXV.* Stuart erwähnet nicht, von welchen Zeiten dieses Gebäude seyn könne. Le Roy, den ich aber immer mit Miſstrauen anführe, sagt in dieser Rücksicht: *Les Grecs, si éclairés dans les arts pendant le siécle de Périclès, semblent avoir été au contraire peu versés alors dans les sciences qui dépendent de la Géométrie; et ils n'acquirent qu'assez tard leurs prémieres connoissances dans l'Astronomie et dans la Gnomonique. — — Ce ne fut qu'environ cinq cent ans avant notre Ere qu'ils connurent les prémiers élémens de la Gnomonique. Les progrès qu'ils firent d'abord dans cette science et dans l'Astronomie furent si lents, que, deux cens ans après, du tems de Démétrius de Phalere, ils ne divisoient leur année qu'en trois cens soixante jours, quoique Platon, Eudoxe et Thalès, eussent appris long-tems avant, que les Egyptiens partagoient l'année en* 365 *jours et environ* 6 *heures. Leur manière particulière de diviser les mois qu'ils fesoient ordinairement de trente jours et quelquefois de* 29, *est encore une preuve de la lenteur avec la quelle ils perfectionnerent leurs prémières connoissances dans l'Astronomie. Ils les divisoient en trois parties, chacune de dix jours; et ce ne fut que plusieurs siécles après la fin de celui de Périclès, qu'ils partagerent la semaine en sept jours. D'après cet exposé et d'après ce que nous avons dit de la construction de ces cadrans* (siehe hievon die nächstfolgende Anmerkung), *qui semble annoncer que les Athéniens, quand ils les firent, étoient déjà assez versés dans la Gnomonique, nous croyons pouvoir fixer la construction de la Tour des Vents*

Bild des gegen dieselbe wehenden Windes in erhabener Arbeit vorgestellt hat — *imagines exsculptas designavit.* [t]) — Oben auf diesem Thurme hat er eine marmorne Kegelsäule — *meta* — errichtet, worauf er einen Triton aus Erz gestellt, welcher in der Rechten eine Ruthe vor sich hinstreckt und so künstlich eingerichtet ist, dafs er von jedem Winde umgedrehet wird, immer gegen den Wind gekehrt stehen bleibt und mit der Ruthe auf das Bild des wehenden Windes herabzeigt. Hier ist denn zwischen dem Ost- und Südwind in

après le siècle de Périclès, et le genre d'Architecture de cet édifice semble confirmer notre conjecture. On y voit clairement que le mauvais goût qui régne dans les profils, dont les moulures sont petites et multipliées, annoncent bien plutôt un édifice élevé quand l'architecture commençoit à dégénerer à Athènes de la perfection où elle étoit arrivée, qu'avant qu'elle y fût parvenue. Enfin je ne puis encore m'empècher de répéter, ce que j'ai déjà dit, que la sculpture des figures qu'on voit sur cet édifice, est très-médiocre et fort au-dessous de celle des bas-reliefs qui ornent les ouvrages élevés du tems de Périclès. v. p. 9. 10.

Auch Baron von Riedesel sagt in seinen Bemerkungen auf einer Reise nach der Levante, S. 104. „Der Windthurm ist ein Achteck, und von einer ziemlich schönen Architektur, nehmlich von Attischer Ordnung. Die acht Winde mit ihren Namen, die unter den Figuren, welche sie vorstellen, eingegraben sind, sind von mittelmäfsiger Arbeit. Diefs Gebäude scheint von spätern Zeiten (nehmlich als die Pöcile,) zu seyn; es besteht aus grofsen Marmorstücken, und die Decke wird inwendig von kleinen Dorischen Säulen gestützt, welche die erste Griechische Majestät nicht verrathen. Auf der einen Seite dieses Thurms ist eine Sonnenuhr; jetzt dient er den Derwischen zu einer Mosquee."

t) *Vitruvius takes no Notice of the Sun-dials on this building, either in this description of it, or in that part of his work where he treats particularly of Sun-Dials: and that these were not added since the time in which he wrote, is evident from Varro a more ancient writer, who calls this building the Horologium of Cyrrhestes* (siehe unten das VI. Buch, dritte Beylage am Ende) *which not only proves that it then served to shew the hours, but also suggests that Varro considered this as the principal purpose it was designed to answer. p.* 16. — —

Under each of these figures there is a Sun-dial; and as the east-dial, is only the west-dial reversed, and as the noon-day line in the South-dial, is a perpendi-

den Wintermorgen der Südostwind — *Eurus* — eingeschaltet: zwischen dem Süd- und Westwind in den Winterabend der Südwestwind — *Aphricus:* — zwischen dem West- und Nordwind der Nordwestwind — *Caurus*, den viele auch *Corus* [u]) nennen: — und zwischen dem Nord- und Ostwind der Nordostwind — *Aquilo.* —

Nachdem ich also der Winde Zahl und Benennung, und die Weltgegenden woher sie wehen, angegeben habe; so will ich nun die Methode lehren, wie ihre Richtung und Striche auszufinden sind.

cular from which the hour-lines belonging to the forenoon, are equally distant with the correspondent hour-lines belonging to the after-noon; it is obvious, that the astronomer, who marked out these dials, supposed the sides of this octogon tower, exactly fronted the four cardinal points of the horizon, and the four principal intermediate points: and it appears that he was not mistaken. S. *the antiquities of Athens by J. Stuart and N. Revett. Vol. I. p.* 14.

Angeführter Engländer macht a. a. Orte es auch mehr, als wahrscheinlich, daſs dieser Thurm des Andronikus Kyrrhestes zugleich auch eine Wasseruhr enthalten habe. Bey Abräumung des mit Schutt sieben Fuſs hoch bedeckten marmornen Fuſsbodens entdeckte er in demselben mit gröſster Genauigkeit gearbeitete Rinnen und Vertiefungen, welche ihn zu jener Vermuthung veranlaſsten, die nach allem, was er in dieser Rücksicht anführte, trotz dessen, was *Le Roy les mon. de la Grece, T. II. p.* 9. gern dagegen einwenden möchte, der Gewiſsheit nahe kommt. *This building* — sagt er zuletzt — *so highly decorated, standing in a principal part of the city, near the Agora; constructed purposely to shew the direction of the winds, the season of the year, and the hour of the day; and serving to regulate whatever busineſs depended on the observation of them; would have answered its intention very imperfectly, without some such contrivance as a Clepsydra, in order to measure the hours when the sun did not shine. S. p.* 16. 17. In diesem Falle lieſse sich die Erbauung dieses Thurms in so weit näher bestimmen, als Ktesibius der erste Erfinder der Wasseruhren ist, und unter Ptolemäus Evergetes fast 140 Jahre vor C. G. gelebt hat. S. unten B. IX. K. 6.

u) Aber fälschlich, da weiter unten gesagt wird, daſs *Corus* der Nordwest-Drittel-Nordwind sey.

Man lege im Mittel der Stadt eine marmorne Scheibe — *amussium* — waagrecht, oder mache den Ort selbst vermittelst des Richtscheits und der Setzwage so eben, daſs man die Scheibe nicht vermiſst. Auf dem Mittelpunkte errichtet man einen ehernen Zeiger — *Gnomon*, — welcher auf Griechisch σκιαθήρας d. i. Schattenspürer — *indagator umbrae* — heiſst. Ohngefähr um fünf Uhr Vormittags [x]) beobachte man dieses Zeigers äuſsersten Schatten, und bezeichne denselben durch einen Punkt. Darauf beschreibe man aus dem Mittelpunkte eine Zirkellinie — *linea rotundationis* — durch diesen Punkt, welcher die Schattenlänge des Zeigers bezeichnet. Ingleichen beobachte man Nachmittags jenes Zeigers wachsenden Schatten, und so bald er die Zirkellinie — *circinationis linea* — berührt, und also eben so lang, als Vormittags ist, bezeichne man ihn wieder mit einem Punkte. Aus diesen beyden Punkten beschreibe man zwey Zirkel, welche einander kreuzweis — *decussatim* — durchschneiden; und durch den Durchschnitt — *decussatio* — und den Mittelpunkt ziehe man eine gerade Linie bis an den Rand der Zirkelfläche, damit man die südliche und nördliche Himmelsgegend erhalte. Hierauf nehme man den sechzehnten Theil des ganzen Umfangs der Zirkellinie, stelle den Einen Schenkel des Zirkels auf den Punkt, wo die Mittagslinie in dieselbe fällt, und mache mit dem anderen Schenkel auf der Zirkellinie rechts und links Merkmale; und eben so, wie auf der Mittagsseite, verfahre man gleichfalls auf

x) d. i. nach unserer Art zu rechnen um eilf Uhr Vormittags. Die Römer rechneten 12 Stunden für den Tag und eben so viel für die Nacht. Die erste Stunde des Tages fieng allemal mit Aufgang der Sonne an, die sechste war zu Mittage und die zwölfte endigte sich mit Sonnenuntergang. Folglich waren die einzelnen Tagesstunden für sich im Sommer länger und im Winter kürzer, als die Stunden der Nacht. Siehe mehr hievon unten B. IX. K. 5. (VIII.) Anmerkung.

der Mitternachtsseite. Dann ziehe man aus diesen vier Merkmalen durch den Mittelpunkt kreutzweis Linien von Einem bis zum anderen Ende des Umkreises — wodurch man die Figur — *designatio* — des Achtels der südlichen und nördlichen Weltgegend erhält — und ordne die übrigen Achtel, drey zur Rechten und drey zur Linken, dergestalt in dem Umkreise an, dafs acht gleiche Abtheilungen der Winde auf der Windrose — *ventorum in descriptione* — heraus kommen. Alsdann lasse man von den Ecken aus, je zwischen zwey Windstrichen, so wohl die Strafsen, als Gassen laufen.

Bey einer Anlage nach dieser Methode sind Wohnungen und Strafsen vor den beschwerlichen ungestümen Winden im Schutze; da sonst, wenn die Strafsen gerade gegen den Windstrich gerichtet sind, die aus dem freyen Raume kommenden Stürme, eingeengt in die Gassen, sie nur mit desto mehr Heftigkeit und Ungestüm durchstreichen. Aus diesem Grunde lege man daher die Strafsen so an, dafs alle Winde gegen die Ecken der freystehenden Quartiere — *insulae* — treffen, sich da brechen, zurückprallen und verfliegen.

Vielleicht wundern sich diejenigen, denen viele Namen der Winde bekannt sind, dafs ich ihrer nur acht angebe. Wenn sie aber erwägen: dafs der ganze Umfang des Erdkreises, nach dem Laufe der Sonne, nach der Äquinoctial-Länge des Schattenweisers — *gnomon* — und nach der Polhöhe — *inclinatio coeli* — mathematisch und geometrisch berechnet, — wie es Eratosthenes [y]) von Kyrene gethan hat — zweymal hundert und zwey und funfzig tausend Stadien, d. i. ein und dreyfsig Millionen und fünfmal hun-

y) 400 Jahre vor C. G.

dert tausend Schritte beträgt; das Achtel dieses Umfangs also, welches auf jeden Wind kommt, drey Millionen, neun hundert und sieben und dreyſsig tausend fünf hundert Schritte ausmacht; so dürfen sie sich nicht wundern, wenn ein in einem so groſsen Raume wehender Wind durch allerley zufällige Umstände und durch Beschaffenheit und Lage der Länder, noch verschiedene Unterabtheilungen leidet. So pflegt zur Rechten und Linken des Südwinds der Süd-Drittel-Südostwind — *Euronotus* [z]) — und Süd-Drittel-Südwestwind — *Altanus* — zu wehen: des Südwestwinds, der Südwest-Drittel-Südwind — *Libonotus* — und Südwest-Drittel-Westwind — *Subvesperus:* — des Westwinds, der West-Drittel-Südwestwind — *Argestes* — und zu gewissen Zeiten West-Drittel-Nordwestwind — *Etesiae:* — zu den Seiten des Nordwestwinds, der Nordwest-Drittel-Westwind — *Circius* — und Nordwest-Drittel-Nordwind — *Corus:* — des Nordwinds, der Nord-Drittel-Nordwestwind — *Thrascias* — und Nord-Drittel-Nordostwind — *Gallicus:* — zur Rechten und Linken des Nordostwinds, der Nordost-Drittel-Nordwind — *Supernas* — und Nordost-Drittel-Ostwind — *Boreas:* — des Ostwinds, der Ost-Drittel-Nordostwind — *Carbas* — und zu gewissen Zeiten der Ost-Drittel-Südostwind — *Ornithiae:* —

z) Die Alten unterschieden nicht wie wir 32, sondern nur 24 Winde; wir können also mit ihnen blos in der Benennung der 8 Hauptwinde übereinkommen. Sie nahmen z. B. zwischen dem Ost- und dem Nordostwinde nur zwey Winde, nehmlich *Boreas* und *Carbas* an und theilten folglich den Zwischenraum nur in drey Theile. Wir hingegen nehmen zwischen dem Ost- und dem Nordostwinde drey Winde an, nehmlich O$\frac{1}{4}$N.O., O.N.O., und N.O$\frac{1}{4}$O., und theilen also den Zwischenraum in vier Theile. Ich übersetze die Lateinischen Benennungen dieser Unterabtheilungen der Winde analogisch mit den Benennungen der Unterabtheilungen, welche bey uns üblich sind.

endlich aber auf beyden Seiten des Südostwinds, der Südost-Drittel-Ostwind — *Caecias* — und Südost-Drittel-Südwind — *Volturnus.* — Es giebt auch noch mehr Benennungen und Striche der Winde, welche von Orten, oder Flüssen, oder Bergen, aus deren Gegend jene herwehen, genommen sind; überdiefs auch die Morgenluft — *aurae matutinae,* — welche Morgens entsteht, wann die Sonne über den Horizont hervortritt, auf die Dünste der Atmosphäre, welche die Nacht erzeugt hat, trifft, sie durch die Heftigkeit ihrer Bewegung beym Emporsteigen aus ihrer Stelle treibt und durch den Druck den Wind hervorbringt, welcher, wenn er noch nach Sonnenaufgange fortdauert, aus Südosten kommt und, dieses seines Ursprungs wegen, von den Griechen εὖρος genannt worden zu seyn scheint. Auch soll der morgende Tag von den Morgenlüften αὔριον bey den Griechen heifsen.

Einige behaupten zwar, Eratosthenes habe den Umfang der Erde unmöglich ganz genau berechnen — *colligere* — können; allein dem sey, wie ihm wolle, so ist dennoch die von mir hier angegebene Richtung der Winde darum nicht weniger zuverlässig; auch bleibt es immer gewifs, dafs nicht alle Winde mit gleicher, sondern der Eine mit mehr, der Andere mit weniger Kraft, wehen.

Nachdem ich dieses also kürzlich vorgetragen habe, finde ich für gut, zum leichteren Verständnisse desselben, am Ende des Buches zwey Figuren [a]) — *formae,* — oder wie die Griechen sagen, σχήματα, beyzufügen. Die Eine zeigt bestimmt an, woher alle Winde kom-

a) Diese, so wie alle übrige Figuren, deren Vitruv gedenkt, dafs er sie jedem Buche beygefügt habe, sind verloren gegangen und nicht auf uns gekommen.

men; die Andere, wie ihrem schädlichen Ungestüm durch der Straſsen- und Gassenanlegung vorzubeugen sey.

Es sey auf einer waagrechten Fläche der Mittelpunkt in A; der vormittägige Schatten des Schattenzeigers in B. Aus diesem Mittelpunkte A ziehe man durch B eine Zirkellinie, setze den Zeiger wieder an seine vorige Stelle und warte, bis Nachmittags der Schatten ab und wiederum so viel zunehme, daſs er dem vormittägigen Schatten an Länge gleich sey und die Zirkellinie in C berühre. Dann beschreibe man aus B und C zwey Zirkel, die einander kreutzweis in D durchschneiden. Hierauf ziehe man durch den Durchschnitt D und durch den Mittelpunkt A eine gerade Linie bis an den Rand der Zirkelfläche E und F; so wird diese Linie sowohl Norden, als Süden anzeigen. Sodann nehme man mit dem Zirkel das Sechzehntheil des Umfangs der Zirkellinie, stelle den einen Schenkel des Zirkels in E, wo die Mittagslinie die Zirkellinie berührt, und mache mit dem anderen Schenkel zur Rechten und Linken die Merkmale G und H. Desgleichen stelle man in Norden den einen Schenkel des Zirkels in F, wo die Mitternachtslinie die Zirkellinie berührt, und mache zur Rechten und Linken die Merkmale I und K, und von G zu K, von H zu I ziehe man durch den Mittelpunkt gerade Linien; so wird der Raum von G zu H der Strich des Südwindes und die mittägliche Weltgegend seyn; ingleichen der Raum von I zu K der Strich des Nordwindes und die mitternächtliche Weltgegend. Die übrigen Theile, drey zur Rechten und drey zur Linken, theile man gleich ein. Die Merkmale gen Osten bezeichne man L und M, gen Westen N und O, und von M zu O und von L zu N ziehe man kreutzweis Linien. So werden sich acht gleiche Windstriche im ganzen Umfange befinden.

Ist diese Zeichnung also verfertiget, so steht in jedem Winkel des Achtecks — *octogonum* — ein Buchstabe; von Süden anzufangen, zwischen dem Südost- und dem Südwinde G; zwischen dem Süd- und dem Südwestwinde H; zwischen dem Südwest- und dem West-winde N; zwischen dem West- und dem Nordwestwinde O; zwischen dem Nordwest- und dem Nordwinde K; zwischen dem Nord- und dem Nordostwinde I; zwischen dem Nordost- und dem Ostwinde L; und endlich zwischen dem Ost- und dem Südostwinde M. Hierauf stelle man zwischen die Winkel des Achtecks den Schattenzeiger, richte darauf die Hauptstrafsen und theile die Gassen ab.

SIEBENTES KAPITEL.

Wahl der zum öffentlichen Gebrauche bestimmten Orte.

Nachdem man die Gassen abgetheilt und die Strafsen angelegt hat, sind die Plätze — *area* — zur öffentlichen Bequemlichkeit und zum öffentlichen Gebrauche, das heifst, zu den Tempeln, dem Markte und den übrigen öffentlichen Orten zu wählen.

In einer Seestadt mufs der Marktplatz nahe beym Hafen, in einer Landstadt aber im Mittel der Stadt gewählt werden.

In Ansehung der Tempel, so ist den vorzüglichen Schutzgottheiten der Städte, dem Jupiter, der Juno, der Minerva, an einem sehr erhabenen Orte, von wo man den gröfsten Theil der Stadt übersehen kann, der Platz zu bestimmen. Dem Merkur auf dem Markte, oder auch, wie der Isis und dem Serapis, auf dem Stapel oder Handelsplatz — *emporium.* — Dem Apollo und Bacchus beym Theater. Dem Herkules — an Orten welche weder Gymnasium b) noch Amphitheater c) haben — bey der

b) Siehe unten B. V. K. 11. Anmerk.

c) Zu verwundern ist es, dafs Vitruv keine Anweisung zur Erbauung sowohl der Amphitheater als der Rennbahnen gegeben hat. Sollte es nicht vielleicht daher kommen, weil diese beyde Arten der Gebäude bey den Griechen nicht üblich waren; Vitruv aber im Grunde nur die Griechische Baukunst zum Gegenstande hat? Übrigens war ein Amphitheater ein Schauplatz zu Fechterspielen und Thiergefechten, in einer ovalen Gestalt, und

Rennbahn — *Circus* [d]). — Dem Mars aufser der Stadt, jedoch auf flachem Felde: und so ebenfalls der Venus, am Thore; also ist es auch den Hetruscischen Weissagern in den Schriften ihrer Kunst anempfohlen. Die Tempel der Venus, so wie die des Vulkans und des Mars — heifst es darinnen, sind deshalb aufserhalb der Stadt zu errichten, damit in der Stadt nicht unter den jungen Leuten und Weibern der Hang zur Unzucht einreifse: Indem des Vulkans Gottheit durch Gebet und Opfer aus der Stadt heraus gerufen wird, werden die Gebäude vor der Furcht vor Feuersbrünsten gesichert. Dadurch aber, dafs dem Gotte Mars Tempel aufserhalb der Stadt gewidmet werden, wird Zwietracht keine Bürgerkriege erregen, sondern, durch Sicherheit vor Feinden und vor Kriegsgefahren wird die bürgerliche Wohlfahrt befördert werden.

Auch der Ceres Tempel stelle man aufserhalb der Stadt, an einen Ort, den die Leute nicht anders, als beym Opfern besuchen, weil Andacht und reine, keusche Sitte da wallten mufs. Übrigens [e]) sind die Tempelplätze den Opfer-Ceremonien der Götter angemessen einzurichten.

rings umher mit Sitzen umgeben. Der mittlere Kampfplatz hiefs *Arena*. Das erste Amphitheater wurde im 709ten Jahre Roms vom Julius Cäsar errichtet; aber nur von Holz, und wieder abgetragen, nachdem es gebraucht worden war. Das erste bleibende Amphitheater zu Rom aber scheint das vom Statilius Taurus auf Augusts Antrieb erbauete, gewesen zu seyn. Es kann jedoch nicht ganz von Stein gewesen seyn, da es beym Brande des Nero durch die Flammen verzehrt wurde. Das erste steinerne Amphitheater liefs Titus bauen, dessen ansehnlicher Überrest, unter dem Namen *Coliseo*, noch jetzt eine der gröfsten Denkwürdigkeiten Roms ist. Siehe von den Amphitheatern *Lipsii de Amphitheatro liber*.

d) Vom Circus siehe unten B. VI. zweyte Beylage, Anmerk.

e) Ich lese *caeterum*, statt *caeterisque*.

Zu der Einrichtung und dem Ebenmaaſse [f]) der Tempel selbst werde ich im dritten und vierten Buche Anweisung geben; da ich im zweyten von den Baumaterialien, ihren Eigenschaften und ihrem Gebrauche zu handeln Willens bin.

Dem Verhältnisse der Gebäude, den Ordnungen — *ordines* — und jeder einzelnen Gattung des Ebenmaaſses bestimme ich gleichfalls eigene Bücher.

f) Anstatt *arearum*, lese ich *earum*.

DES

MARCUS VITRUVIUS POLLIO

BAUKUNST

ZWEYTES BUCH.

VORREDE.

Als Alexander in der Eroberung der Welt begriffen war, reiste der Baukünstler Dinokrates a) im Vertrauen auf seine Entwürfe und Kunst, und in der Absicht dem Könige bekannt zu werden, zur Armee. Er nahm von Hause Briefe von seinen Verwandten und Freunden an die vornehmsten Hofleute mit, um sich dadurch desto leichter Zutritt zu verschaffen; wurde auch von diesen höflich aufgenommen, und bat sie, ihn je eher je lieber dem Alexander vorzustellen. Inzwischen trotz ihres Versprechens zögerten sie dennoch in Erwartung eines günstigen Augenblicks. Dinokrates glaubte sich daher von ihnen verspottet, und suchte sich selbst zu helfen.

Er war von grofser Statur, angenehmer Gesichtsbildung, schönem Wuchse, und hatte einen edeln Anstand. Auf diese Naturgaben sich verlassend, legt er seine Kleider im Gasthause ab, salbt sich den Körper mit Öhl, umkränzt das Haupt mit Pappellaube, bedeckt die linke Schulter mit einer Löwenhaut, nimmt in die rechte Hand eine Keule, und so stellt er sich dem Tribunale gegenüber, wo der König eben Recht sprach.

a) Andere lesen Dinochares, auch Demokrates, Stasikrates, Chinokrates, und Chiromokrates.

Die Neuheit des Aufzugs machte, daſs alles Volk sich so gleich nach ihm hinwandte. Hiedurch bemerkt ihn Alexander, läſst voller Verwunderung Platz machen, und ihn herzu treten, und fragt ihn, wer er sey? „Ich bin, antwortet er, der Baukünstler Dinokrates aus Macedonien; ich bringe Dir Entwürfe und Zeichnungen, die Deines Ruhms würdig sind. Ich habe den Berg Athos in Gestalt einer männlichen Bildsäule vorgestellt, welche in der linken Hand eine groſse Stadt hält, in der rechten aber eine Schale, welche die Gewässer aller auf diesem Berge befindlichen Flüsse auffängt, um sie in das Meer zu gieſsen."

Der Gedanke gefiel dem Alexander, und er erkundigte sich so fort, ob auch Ackerland genug umher liege, welches die Stadt hinlänglich mit Getreide versehen könne? Als er aber fand, daſs sie bloſs von der Zufuhre zu Wasser würde leben müssen, so sagte er:

„Ich gestehe, Dinokrates, Dein Gedanke ist vortrefflich, und er gefällt mir. Allein, ich sehe ein, daſs, wenn man an einem solchen Orte eine Pflanzstadt anlegte, man sich den Vorwurf des Mangels an Überlegung zuziehen würde. Denn, so wie ein neugebornes Kind nicht ohne die Milch der Amme ernährt, noch zu höhern Stufen des Lebens aufgebracht werden kann: eben so wenig vermag auch eine Stadt ohne Ackerland und Überfluſs an Feldfrüchten weder zu gedeihen und volkreich zu werden, noch seine Einwohner zu erhalten. So sehr ich daher Deine Vorstellung billige; so sehr miſsbillige ich den Ort zur Ausführung derselben. Jedoch behalte ich Dich bey mir, um mich Deiner Hülfe sonst zu bedienen."

Von nun an verlieſs Dinokrates den König nicht; auch nach Ägypten folgte er ihm. Hier bemerkte Alexander den von Natur

sichern Hafen mit dem herrlichen Stapel — *emporium* — sammt den, über ganz Ägypten verbreiteten Kornfeldern und den unsäglichen Vortheilen des ungeheuren Nilstroms — und liefs von ihm Alexandria, nach seinem Nahmen anlegen. [b])

So empfohl sich Dinokrates durch Gesichtsbildung und körperlichen Anstand, und gelangte zu jenem grofsen Ruhm.

Was mich anlangt, o Kaiser, mich hat die Natur mit keiner vorzüglichen Leibesgestalt begabt; Alter hat mein Antlitz entstellt, und Krankheit mir die Kräfte geraubt. Von dieser Seite also aller Fürsprache entblöfst, wünsche ich wenigstens mir mit der Hoffnung schmeicheln zu dürfen, durch Hülfe meiner Wissenschaft und Schriften mich zu empfehlen.

Im ersten Buche habe ich von den Eigenschaften eines Baukünstlers und von der Baukunst im Allgemeinen, ingleichen von den Ringmauern und der Anordnung der Baustätten innerhalb derselben geredet. Der Ordnung nach sollte nun folgen, wie Tempel nebst öffentlichen und privat Gebäuden in Ansehung des Verhältnisses und Ebenmaafses einzurichten seyn; allein ich finde für gut, zuvor erst von den Baumaterialien — *copiae materiae*, — den verschiedenen Arten des Mauerwerks, den mancherley Gattungen des Bauholzes und desselben mannichfaltigen Eigenschaften beym Gebrauche, ingleichen

b) Dinokrates soll auch den durch Herostratus verbrannten Tempel der Diana zu Ephesus wieder erbauet haben. Auch erzählt Plinius XXXIV. 42. Dinokrates habe das Gewölbe des Tempels, welchen Ptolemäus Philadelphus seiner verstorbenen Gemahlin Arsinoe erbauen lassen wollte, aus Magnetstein zu verfertigen angefangen, dafs darunter Arsinoens eiserne Statue in der Luft zu schweben scheinen möchte; allein vor Vollendung des Baues sey sowohl der König als der Baukünstler gestorben.

von den Bestandtheilen woraus sie von Natur c) zusammen gesetzt sind, zu handeln. Bevor ich jedoch von jenen Gegenständen zu sprechen anfange, will ich noch der verschiedenen Baumethoden, und des Ursprungs und Fortgangs derselben erwähnen; will die alte Spur der Natur der Dinge, wie auch derjenigen verfolgen, welche den Anfang der menschlichen Gesellschaft nebst den ersten Erfindungen erforscht und in Schriften aufbehalten haben; und will vortragen, was ich daraus erlernt habe.

c) Anstatt *quibusque rerum natura principiis esset temperata*, lese ich *quibusque earum natura principiis etc.* Diese Leseart wird durch den Inhalt des folgenden neunten Kapitels gerechtfertiget.

ERSTES KAPITEL.

Ursprung der Häuser. [d)]

Die Menschen wurden vor Alters, gleich den wilden Thieren, in Wäldern und Höhlen geboren, und lebten von wilden Gewächsen.

Einsmals schüttelte irgendwo Sturm und Ungewitter die dicht stehenden Bäume so sehr, und rieb ihre Zweige so hart an einander, daſs sie in Brand geriethen. Erschreckt von der Heftigkeit der Flamme, entflohen erst die Bewohner der Gegend. Nachher, als des Feuers Ungestüm nachgelassen, naheten sie sich demselben; bemerkten daſs die Wärme dem Körper sehr behaglich sey; unterhielten sie durch angelegtes Holz, und holten noch andere mehr herbey, denen sie durch Geberden zu verstehen gaben, welchen Nutzen sie davon hatten.

In dieser Versammlung brachten die Menschen mancherley Töne vermittelst des Athems hervor, welche sie im täglichen Gebrauche als Benennungen derjenigen Dinge, bey welchen sie zuerst vorgekommen waren, beybehielten. Indem sie darauf sich öfters die gewöhnlichsten Dinge bezeichneten, fiengen sie nach und nach von selbst zu reden an. So schufen sie unter einander die Sprachen.

d) Als sehr lesenswerth empfehle ich dem Leser, was über diesen Gegenstand W. Hodges in seinen Reisen durch Ostindien während der Jahre 1780, 1781, 1782, und 1783 (aus dem Engl. übers. Hamburg, 1793.) Seite 75—93, sagt.

Als nun, bey Gelegenheit der Erfindung des Feuers, unter den Menschen erst Zusammenkünfte, Umgang und Gesellschaft entstanden, und mehrere sich an Einem Orte versammelten; der Mensch auch überhaupt von Natur vor den übrigen Thieren den Vorzug hat, daſs er nicht gebückt, sondern aufrecht einhergeht und der Welt und Gestirne Pracht anschauet, ingleichen vermittelst der Hände und Gelenke zu jeder Arbeit Geschick hat; so fingen sie an, die Einen aus Laube Obdächer zu machen, die Andern Höhlen unter Bergen zu graben, und noch andere, in Nachahmung der Schwalben in dem Baue ihrer Nester, aus Lehm oder Reisern Hütten zu ihrer Wohnung zu verfertigen. Einer stellte darauf über des Anderen Bau Beobachtungen an, und nutzte diese zu neuen Zusätzen bey seinen eigenen Gedanken; und so kamen von Tage zu Tage bessere Arten von Wohnungen zum Vorscheine. Denn die Menschen sind nachahmerischer und gelehriger Natur; indem sie sich täglich der gemachten Erfindungen rühmten und sich unter einander die Wirkungen ihrer Gebäude zeigten, übte sich ihr Geist durch Wetteifer, und ihr Geschmack ward mit jedem Tage besser.

Zuerst errichtete man Gabelhölzer — *furcae*, — flocht Reiser — *virgultae*, — darzwischen und bekleibete die Wände mit Lehm. Darauf trockneten einige Lehmstücke und erbaueten davon, vermittelst Fachwerks — *jugumentantes*, — Wände, welche sie zum Schutz vor Regen und Sonnenhitze mit Schilf — *harundines* — und Laube bedeckten. Als aber nachmals während des Winters dieses flache Dach den Regen nicht abhielt, errichteten sie Giebel — *fastigia*, — überzogen diese mit Lehm, und leiteten, indem sie die Dächer schräg machten, die Traufe ab.

Daſs die ersten Gebäude wirklich den hier angegebenen Ursprung gehabt haben mögen, läſst sich daraus abnehmen, daſs noch heutiges

Tages bey auswärtigen Nationen die Häuser aus dergleichen Materialien erbauet werden; z. B. in Gallien, Spanien, Lusitanien, Aquitanien, aus eichenen Schindeln — *scandula*, — oder Stroh. Bey den Colchiern, in Pontus, wo ein groſser Überfluſs an Holz ist, legt man Bäume der Länge nach rechts und links platt auf die Erde, indem man so viel Zwischenraum läſst, als die Bäume lang sind. Auf die äuſsersten Enden derselben legt man wieder andere Bäume in die Quere, und schlieſst also den inwendigen Raum der Wohnung ein; sodann errichtet man über diesen auf den vier Seiten wechselsweise gelegten Stämmen an den Ecken Ständer mit Blattstücken — *angulos jugumentantes*, — führt die Wände aus Bäumen vertikal bis oben hinauf, und erbauet also hohe Thürme, deren Zwischenräume zwischen den Stämmen, welche der Dicke der Stämme gleich sind, man mit Spänen — *schidiae* — und Lehm verstopft. Auf gleiche Weise verfertiget man das Dach, indem man immer von den äuſsersten Enden der Spannriegel — *transtra* — etwas abschneidet; so daſs sie stufenweise je kürzer und kürzer werden, bis alle vier Seiten oben im Mittel, gleich einer runden Pyramide, sich in einer Spitze endigen; man bedeckt sie alsdann mit Laub und Lehm, und vollendet ist ein auf barbarische Art verfertigtes gewölbtes Thurmdach — *testudinata turrium tecta.* —

Die Phrygier hingegen, welche in Ebenen wohnen, welche Mangel an Waldung haben, wählen natürliche Hügel, höhlen diese im Mittel aus, graben Eingänge — *itinera* — hinein, und geben dem innern Raume so viel Ausdehnung, als es immer die Beschaffenheit des Orts zuläſst. Oben darüber errichten sie aus unter einander verbundenen Pfählen eine Kegelsäule — *meta*, — welche sie mit Stroh oder Schilf decken und mit Erde überhäufen. Bey dieser Einrichtung ihrer Häuser wohnen sie im Winter sehr warm, im Sommer

aber sehr kühl. Einige Völker verfertigen aus Rietgras bedeckte Hütten — *tugurium.* — Auch noch bey anderen Nationen und in manchen anderen Ländern herrscht dieselbe oder doch ähnliche Bauart der Hütten — *casa.* — Nicht minder sieht man zu Massilien Häuser, welche mit Lehm, worein Spreu geknetet, gedeckt sind. Zu Athen ist als Denkmal des Alterthums noch bis auf den heutigen Tag das lehmerne Dach des Areopagus vorhanden. Ingleichen macht auf dem Capitolinischen Berge in der heiligen Burg die mit Stroh gedeckte Hütte — *casa* — des Romulus [e]) die Sitte der Vorzeit erinnerlich und anschaulich. Man kann daher aus allen diesen Beyspielen mit Grunde schliefsen, dafs es sich also mit der ersten Erfindung der Gebäude verhalten habe.

Es erhielten aber nicht allein die Hände durch tägliche Arbeit mehr Fertigkeit im Bauen, und gelangten fähige Köpfe durch beständige Übung zu allerley Kunstkenntnissen; sondern es erwachte auch in den Gemüthern ein Ehrgeitz, der diejenigen, welche sich vor anderen hervorthaten, antrieb, sich Meister —*faber*— zu nennen; und so giengen von jenem ersten Anfange an die Menschen — welche die Natur nicht nur, gleichwie die Thiere, mit Sinnen geschmückt, sondern auch mit Nachdenken und Klugheit ausgerüstet, und ihrer Macht alle übrigen Thiere unterworfen hat — immer weiter und weiter von Verfertigung der Gebäude zu den übrigen Künsten und Wissenschaften fort. So gelangten sie von einem wilden, rohen

e) Auf der anderen Spitze des Berges, welche dem Capitol gegen über war, lag das Schlofs oder die eigentliche Burg. Die *Curia Calabra* befand sich auf dieser Spitze, und dicht dabey eine schlechte Wohnung, mit Stroh gedeckt, welche man für die Hütte des Romulus — *casa Romuli* — ausgab. Sie hatte sich bis auf die Zeiten Augusts erhalten, da sie ein Raub der Flammen und nicht wieder aufgebauet ward. Auch Virgil, *Aeneis VIII.* v. 654., und Ovid, *Fast. III.* v. 189. erwähnen dieser Hütte.

Leben zu einer milden, verfeinerten Humanität. Itzt, kühn sich entwickelnd, und gröſsere Gedanken aus den mannichfaltigen Künsten schöpfend, fiengen sie an, nicht mehr Hütten, sondern Häuser aus Ziegeln oder anderen Steinen aufzuführen, und mit Holz und Dachsteinen zu decken. Erfahrung läuterte darauf je mehr und mehr den Geschmack, und lehrte ihn, die bisher ungewissen Verhältnisse bestimmen. Endlich, als man entdeckte, daſs die Natur Holz und Baumaterialien jeder Art in Fülle darbiete, machte man davon Gebrauch, suchte diesen Vorrath nicht allein zu erhalten, sondern auch durch Kunst zu vermehren, bis zuletzt Üppigkeit denselben zur Zierde und Verfeinerung des Lebens anzulegen wuſste. Ich werde daher von allen denjenigen Dingen, welche zum Bauen dienlich sind, von ihrer Beschaffenheit und von ihren Eigenschaften handeln.

Sollte jedoch jemand diesem Buche seinen Platz streitig machen wollen, und wähnen, es müsse gleich zu Anfange stehen; so habe ich zu meiner Rechtfertigung folgendes anzuführen. Mein Endzweck ist, ein vollständiges Werk über die Baukunst zu schreiben; ich glaube also zuerst anzeigen zu müssen, mit welchen Kenntnissen und Wissenschaften sie ausgeschmückt sey, und ihre Gattungen und ihr [f]) Wesen auseinander zu setzen, um dann zu bestimmen, welche Eigenschaften von einem Baukünstler zu fordern sind. Ich spreche daher im ersten Buche vom Zwecke der Kunst; in diesem aber von den Mitteln derselben, d. i. von den natürlichen Materialien und deren Gebrauch. Denn dieses Buch handelt keineswegs vom Ursprunge der Baukunst, sondern bloſs vom Ursprunge der Gebäude und deren Fortgang und stufenweiser Vervollkommnung, bis zur

f) Anstatt *e quibus rebus esset nata*, lese ich *e quibus rebus constet;* weil im ersten Buche sich kein Kapitel befindet, das erstere, wohl aber eins, das letztere Überschrift führt.

gegenwärtigen Vollendung; und also steht es der Ordnung gemäſs hier an seinem rechten Orte.

Ich kehre zu meinem Vorhaben zurück. Ich will von den Materialien, welche zum Bauen brauchbar sind, handeln, und auf welche Weise sie, meines Dafürhaltens, von der Natur hervorgebracht werden, und in welcher Maaſse die vereinigten Bestandtheile derselben mit einander vermischt seyn, meinen Lesern deutlich zu machen suchen. Denn keine Art weder der Materialien, noch der Körper, noch der Dinge überhaupt, kann ohne Verbindung der Urstoffe entstehen, noch auch gedacht werden. Auch vermag man die Natur der Dinge nach den Grundsätzen der Naturlehrer nicht anders richtig zu erklären, als wenn man die Bestandtheile derselben, und dieser Verhältniſs zu einander, nebst der daraus entstehenden Wirkung auf das scharfsinnigste erforscht.

ZWEYTES KAPITEL.

Urstoff der Dinge nach der Meinung der Philosophen.

Thales hält das Wasser für den Urstoff [g]) aller Dinge: Heraklit von Ephesus, der wegen der Dunkelheit seiner Schriften bey den Griechen *σκοτεινὸς* (der Dunkle) heiſst, das Feuer: Demokrit und dessen Nachfolger Epikur, die Atomen, d. i. unzertrennbare, oder untheilbare Körper. Die Pythagorische Sekte fügt zu Wasser und Feuer noch Luft und Erde — *terrenum* — hinzu; inzwischen,

g) Siehe Buch I. Kap. 4. und Buch VIII. Vorrede.

obgleich Demokrit nicht ausdrücklich diese Dinge nennt, so sagt er dennoch, meines Erachtens, im Grunde ganz das nehmliche, indem er unzertheilbare Körper annimmt; weil, sobald jene gesondert sind, sie gleichfalls weder [h]) Veränderung, noch Zersetzung, noch Zertrennung zulassen, sondern in alle Ewigkeit eine endlose Festigkeit behalten.

Da nun aus der Verbindung dieser Urstoffe alle Dinge entstehen und hervorgebracht werden; und diese von Natur in unendliche Gattungen unterschieden sind; so glaube ich von ihrer Mannichfaltigkeit, von ihrem verschiedenen Gebrauche und von ihren Eigenschaften beym Bauen handeln zu müssen; damit man sie kennen möge, und diejenigen, welche zu bauen gedenken, sich nicht irren, sondern die allerbrauchbarsten Materialien zu ihren Gebäuden anschaffen.

DRITTES KAPITEL.

Ziegel. [i])

Zuerst will ich von der Erdart handeln, woraus die Ziegel zu streichen — *ducere* — sind.

Man mufs die Ziegel weder aus sandigem, noch steinigem — *calculosus*, — noch griesigem — *sabulosus* — Lehme verfertigen; denn, wenn sie aus irgend einer dieser Lehmarten gestrichen werden,

h) Ich lese mit anderen, anstatt *leguntur* — *laeduntur*.

i) Es erhellt aus dem Folgenden, dafs hier blofs von rohen, ungebrannten Ziegeln die Rede ist.

so sind sie erstlich schwer, und dann werden sie, wenn sie der Regen in den Mauern benetzt, abgewaschen und aufgelöſst; auch verbinden sich diese Lehmarten, wegen ihrer Magerkeit — *asperitas*, — nicht mit der hineingemengten Spreu — *paleae.* — Man verfertige sie aus weiſslicher, kreidiger, oder rother Erde; oder allenfalls auch aus männlichem Sande [k]) — *masculus sabulo;* — denn diese Erdarten haben, ihrer Fettigkeit — *levitas* — wegen, viel Festigkeit, drücken die Gebäude nicht durch ihre Last, und lassen sich gut kneten — *aggerere.* —

Man streiche sie im Frühjahre und Herbste, damit sie gleich mäſsig — *uno tenore* — trockenen; denn die, so in der Sonnenwende gestrichen werden, haben den Fehler, daſs sie von der heftigen Sonnenhitze äuſserlich eine Kruste bekommen und trocken scheinen, wann sie innerlich noch feucht sind; daher sie denn bey fernerem Trockenen schwinden, wodurch dasjenige, so bereits trocken war, springt, sie Risse bekommen, und unbrauchbar werden.

Am allerbrauchbarsten sind die Ziegel, welche zwey Jahr zuvor gestrichen worden sind; denn eher können sie nicht durchaus trocken seyn. Vermauert man sie aber, wenn sie noch weich und nicht ganz trocken sind, so können sie, während daſs die Bekleidung — *tectorium* — womit sie überzogen worden, fest stehen bleibt, sie selbst aber sich setzen — *sidere*, — nicht die nehmliche Höhe als die Bekleidung behalten; sie lassen also von derselben durch die Bewegung beym Schwinden ab, und trennen sich davon. Die Bekleidung aber ist zu dünn, als daſs sie für sich selbst bestehen könnte, wenn sie von der Mauer abgesondert ist; sie zerspringt also; auch bekommt die Mauer selbst

k) d. i. grober, hartkörniger, mit Thon vermischter Sand, der sich durch Reiben nicht kleiner machen läſst.

Risse, indem sich Ein Theil derselben mehr senkt als der andere. Aus diesem Grunde dürfen zu Utika die Ziegel nicht eher vermauert werden, als bis sie von einer Obrigkeitlichen Person besichtiget und, als vor fünf Jahren gestrichen, trocken befunden worden sind.

Es giebt drey Arten der Ziegel. Die erste, welche die Griechen Lydion [l]) nennen, ist die bey uns übliche, anderthalb Fuſs lang und Einen Fuſs breit. Der beyden übrigen Arten bedienen die Griechen sich zu ihren Gebäuden. Eine derselben heiſst Pentadoron und die andere Tetradoron. Doron nennen die Griechen die flache Hand, die Querhand; und dieserhalb auch ein Geschenk, weil solches gewöhnlich auf der flachen Hand dargebracht wird. Der Ziegel nun, welcher fünf Querhände ins Gevierte hat, heiſst Pentadoron; und der, welcher vier hat, Tetradoron. Aus Pentadoron werden öffentliche, aus Tetradoron aber Privatgebäude erbauet. [m])

Von jeder dieser Arten werden auch Halbziegel [mm]) — *semilateres* — gestrichen. In den Mauern legt man diese wechselsweise

l) Anstatt der gewöhnlichen Leseart: *unum quod graece didoron appellatur, id est, quod nostri utuntur, longum pede, latum semipede* — welche in sich selbst einen Widerspruch enthält, — denn *didoron* heist zwey Querhand, d. i. ½ Fuſs, und dennoch soll der Ziegel 1 Fuſs lang und ½ Fuſs breit seyn; — lese ich mit den beyden Vaticanischen Handschriften, welche Galiani verglichen hat: — *Lydion* — *longum sesqui pede, latum pede.* Diese Leseart stimmt auch fast wörtlich mit dem Plinius B. XXXV. K. 49. überein. „Es giebt drey Sorten von Ziegeln. Die Lydi-„sche, deren wir uns bedienen, ist anderthalb Fuſs lang und Einen breit." *Newton, Vol. II. Appendix*, will entweder *Lydoron*, oder *Polydoron* lesen.

m) Vitruv erwähnt der Dicke der Ziegel nicht. Die Alten machten die Ziegel dünn, nicht viel dicker, als Dachsteine, wie man aus alten Überbleibseln sieht.

mm) *Barbaro, Alberti, and some others, have supposed these half bricks were made dividing the whole brick diagonally, so that they become triangular; of which kind some are still to be seen in the remains of the walls of Rome, in that part parti-*

mit den ganzen Ziegeln zum Anfange der Steinreihen — *ordines.* — Da man die Reihen genau nach der Schnur — *ad lineam* — legt, so entsteht durch diese wechselnden Lagen — *coria* — die Verbindung der Mauer — *alligantur parietes;* — denn der Steine Mittel trifft allemal auf eine Fuge — *coagmentum,* — wodurch das Ganze nicht allein Festigkeit, sondern auch gefälliges Ansehen gewinnt.

Die Ziegel, welche zu Calentum und Maxilua im jenseitigen Spanien, n) und zu Pitana in Asien gestrichen werden, schwim-

cularly which was built by the emperor Aurelian; but it is evident that Vitruvius does not here mean that triangular sort, but a quadrilaterally; for he speaks of their appearing to be laid in the wall with alternate faces outward; thereby implying that the faces were of different dimensions, which is not the case of the two sides of such triangular bricks. The diagonal side is indeed of a different dimension from the other two; but it cannot be probably supposed that Vitruvius means that side to be used alternately with the others; its measure being so disproportionate and incongruous to the square sides, that they can never be made to agree together in any regular order. Newton's Vitruvius, p. 27. Vol. I.

n) Ich berichtige diese Stelle mit Harduin (in den Noten zum Plinius) nach Plinius XXXV. 49. und anstatt wie gewöhnlich *et in Galliis Massilia etc.* lese ich mit ihm *et Maxilua etc.* Plinius sagt in angezogener Stelle: „Zu Pitana in Asien und in den Städten des jenseitigen Spaniens zu Maxilua und Calentum werden Ziegel gemacht, welche, so bald sie getrocknet sind, im Wasser nicht sinken. Sie werden aus einer bimsteinartigen Erde verfertiget, die sich kneten läſst und von groſsem Nutzen ist.“

Massilien war den Römern zu bekannt, als daſs wir nicht weit umständlichere Nachrichten davon haben sollten, falls sich auch daselbst eine Erdart von so ganz besonderer Beschaffenheit befunden hätte. Übrigens waren Maxilua und Calentum Städte im heutigen Andalusien. Letztere heiſst gegenwärtig Cazalla, und liegt nicht weit von Alanis.

Auch Strabo erwähnt der schwimmenden Ziegel zu Pitana. „Bey Pitana — sagt er im 13. Buche — sollen die Ziegel auf dem Wasser schwimmen. Ein Gleiches geschieht ebenfalls in Etrurien auf einer gewissen Insel; denn, weil die Erde, woraus sie gemacht sind, leichter als das Wasser ist, so kann dieses dieselben tragen. Posidonius erzählt, er habe Ziegel, welche aus einer gewissen Kreide, womit man übersilberte Sachen putze, verfertiget worden, schwimmen sehen.“ Diese Nachricht

men, wenn sie trocken sind — *arefacti*, °) — auf dem Wasser. Wahrscheinlich schwimmen sie darum, weil die Erde, woraus sie gemacht

Strabo's veranlaſste Herrn Fabbroni zu Pisa, Untersuchungen zur Auffindung der Erdart anzustellen, woraus dergleichen schwimmende Ziegel verfertiget worden. Das Resultat dieser Untersuchungen hat er in einer Vorlesung, (welche, von Hrn. Remer übersetzt, in Krells Chemische Annalen 1794. B. 2. St. 9. eingerückt ist), der königl. Gesellschaft der Freunde des Ackerbaues zu Florenz 1791 vorgelegt. Er glaubt jene Erdart in dem Bergmehl, einer weichen, leichten und flockigten Erde, die in der Nachbarschaft von Santo Fiora im Sienischen gefunden wird, entdeckt zu haben. Von dieser Erde hat er Ziegel gebildet, die 7 Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ breit, und 1 Zoll 8 Linien (Pariser Maaſs) dick sind, und die gebrannt und roh vortrefflich auf dem Wasser schwimmen, wie er in Gegenwart der Zuhörer durch einen Versuch erwiesen hat. „Ausser dem Nutzen — sagt er — den man von diesen schwimmenden Backsteinen hätte bey der Erbauung von geräumigen Gewölben, bey der Errichtung von Theilungsränden in den Stockwerken, und auf den Souterrains, wären sie auch wohl nicht zu verachten, um auf den Schiffen mit ihnen zu bauen. Vielleicht erbauete man aus ihnen die Thürme, die auf dem vorderen Hintertheile der alten Schiffe errichtet zu werden pflegten, und vielleicht bestimmte und brauchte man sie bloſs zu diesem Zwecke, und eben daher ist es vielleicht gekommen, daſs wir keine Überreste davon haben. Das berühmte und ungeheure Schiff, welches Hiero von Sicilien dem Könige von Ägypten schickte, und auf welchem Bogengänge, Gallerien, Säulen, Bäder, Garten, Fischereyen, weite Cisternen und Ställe befindlich waren, muſs groſsentheils aus dieser Art von Materialien, die nachher, wie man liest, mit mosaischer Arbeit, Achat und dergleichen, ausgelegt waren, errichtet gewesen seyn. Wahrscheinlich war auch das prächtige Schiff, welches Ptolemäus auf dem Nil hatte, auf diese Weise erbauet. Auf unseren Schiffen könnten wir das Pulvermagazin oder die Santaberbera, wie man es nennt, weder aus leichteren noch aus sicherern Materialien errichten, als dieses ist. Eben so könnte man auch die Küche des Schiffs auf gleiche Weise erbauen, so wie ferner einen jeden Ort im Schiffe, wo man Feuersgefahr befürchten könnte. Diese Erde ist ein sehr langsamer Leiter für die Hitze, und ich wagte es fast, aus einem Versuche, der im Kleinen gemacht ist, vorher zu sagen, daſs ein zufälligerweise in Brand gerathenes Schiff, bis auf den letzten Stab von Holz ausbrennen könnte, ohne daſs die immer schreckliche Explosion des Pulvers erfolgen würde. Welchen Gebrauch man nun auch von diesen Backsteinen auf den Schiffen machen würde, so hätte man immer den beträchtlichen Vortheil, daſs sie leichter würden, als wären sie aus einer eben so groſsen Menge Holz erbauet, und sie würden in vielen Fällen das Übrige vor der Zerstörung durch das Feuer schützen. — Wie viel einfacher und sicherer wäre nicht der

LBC

werden, bimssteinartig ist; da diese nun leicht ist, so läſst sie weder, noch zieht sie, wenn sie an der Luft getrocknet ist, Feuchtigkeit ein, und muſs also, vermöge dieser leichten und löcherigen Beschaffenheit, und vermöge der Eigenschaft, daſs sie keine Feuchtigkeit in sich eindringen läſst, der Natur der Dinge nach nothwendig, von welchem Gewichte sie auch immer seyn möge, gleich wie der Bimsstein, vom Wasser empor gehalten werden. Dergleichen Ziegel sind von groſsem Nutzen, weil sie weder durch Schwere die Gebäude drücken, noch bey der Verfertigung durch die Witterung aufgelöſst werden.

Bau der schwimmenden Batterien vor Gibraltar ausgefallen, wenn sie inwendig mit unseren Backsteinen bekleidet gewesen wären, die sie fast unverbrennlich und leichter gemacht haben würden. — Wenn dieses — heiſst es endlich am Schlusse — auch immer zu der Zahl der bloſs erweislichen Arten der Anwendung gehört; so habe ich doch den Versuch gemacht, und nicht unglücklich, eine Thatsache zu erklären, die, obgleich von wundervollem Anscheine, es wohl fähig, die Neugierde eines jeden zu erregen, dennoch bis itzt bey der unzähligen Menge von Untersuchungen der zahlreichen Commentatoren des Vitruvs, Strabo und Plinius, unberührt geblieben war."

o) Dieses *arefacti* erklärt Hr. Fabbroni entweder für eine Nachlässigkeit Vitruvs, oder für eine Treulosigkeit der Abschreiber (daſs jedoch beydes der Fall nicht seyn könne, zeigt die Folge); weil jeder wisse, daſs rohe Erde früher oder später sich mit Wasser anfülle und in demselben zerfalle oder aus einander gehe; so daſs es also ein thörichter Versuch und ein geringer Gewinn gewesen wäre, die Ziegel unter diesen Umständen schwimmend zu finden. Er behauptet, die Ziegel hätten gebrannt werden müssen; und in dieser Rücksicht will er des Strabo's πλίνθος für nichts anders als Brandsteine gelten lassen. Ich gestehe, daſs ich nicht recht weiſs, was Hrn. Fabbroni zu dieser Behauptung zwingt, da, nach seinem angeführten Versuche, auch seine eigene, aus Bergmehl verfertigte, Ziegel roh auf dem Wasser schwimmen. Vitruv erwähnt des Schwimmens der Ziegel zu Pitana u.s.w. nur als einen Beweis ihrer Leichtigkeit, und also ihrer vorzüglichen Brauchbarkeit bey Gelegenheiten, wo es darauf ankam, die zu tragende Last eines Gemäuers zu erleichtern. Wenn er beobachtet, daſs sie keine Feuchtigkeit eindringen lassen, wenn sie gehörig an der Luft getrocknet worden, so ist dieſs wohl nur von der Feuchtigkeit der Atmosphäre zu verstehen; nicht aber, wie es Herr Fabbroni nach der Strenge zu nehmen scheint, wenn man sie in das Wasser lege.

VIERTES KAPITEL.

Sand — *arena.* —

Bey dem Mauerwerke aus Bruchsteinen kommt es hauptsächlich auf den Sand an, daſs dieser zum Kalkmengen tauge, und nicht mit Erde vermischt sey.

Es giebt folgende Arten des Gruben- oder Erdsandes —*arena fossicia:*— den schwarzen, den grauen, den rothen und den Carbunkel. p)

Die beste darunter ist die, welche knirscht —*stridorem facit,*— wenn man sie in der Hand reibt; dahingegen die erdige —*terrosa*— gar keine Schärfe — *asperitas* — an sich hat. Brauchbar ist auch die Gattung, welche weder Schmutz noch Erde zurück läſst, wenn sie auf ein weiſses Kleid geworfen wird.

Wofern keine Sandgruben — *arenaria* — vorhanden sind, woraus man Sand graben kann, so muſs man denselben aus dem Kiese — *glarea* — in den Flüssen, ingleichen auch an dem Seeufer, aussieben —*excernere;*— jedoch hat solcher Sand beym Mauern den Fehler, daſs er erstlich schwer trockenet, dann nicht leidet, daſs die Mauer, wozu er gebraucht worden, sofort beschwert werden dürfe, sondern erst, nachdem sie eine Weile ausgeruhet hat; endlich auch nicht zu Gewölben — *concamerationes* — taugt. Dem Seesande —*arena marina*— ist noch überdieſs eigen, daſs aus den damit verfertigten Mauern ein Salzwasser — *salsugo* — sintert, welches die Bekleidung — *tectorium* — auflöſst.

p) Siehe unten das 6. Kapitel.

LBC

Hingegen der Gruben- oder Erdsand trockenet schnell, schadet der Bekleidung nicht und ist zu Gewölben zu gebrauchen, jedoch blofs derjenige, der frisch aus der Grube kommt; denn wenn er lange zuvor ausgegraben da liegt, so verwittert er und wird erdig, so dafs er, wenn man sich desselben beym Mauern bedient, nicht bindet, daher denn die Bruchsteine nicht fest liegen, und herabfallen, und die Mauern keine Last zu tragen vermögen. So gut aber auch frischer Grubensand zum Mauern ist, so taugt er dennoch nicht zur Bekleidung, weil, seiner Fettigkeit wegen, der mit Spreu vermischte Kalk mit solcher Heftigkeit trockenet, dafs er Risse bekommt. Der Flufssand — *arena fluviatica* — aber, wenn er in der Bekleidung gleich dem Signinischen Werke q) — *Signinum* — mit kleinen Stöcken geschlagen wird, gewinnt wegen seiner Magerkeit — *macritas* — alle erforderliche Festigkeit.

FÜNFTES KAPITEL.

Kalk. r)

Nachdem man in Rücksicht der Sandarten das Nöthige beobachtet hat, so ist auch in Ansehung des Kalkes alle Geflissenheit anzuwenden, dafs derselbe aus dem weifsen Kalksteine gebrannt — *coquere* — werde.

q) Siehe unten B. VIII. Kap. 7.

r) Siehe unten B. VII. Kap. 2.

Der Kalk aus dichtem, vorzüglich hartem Kalksteine ist am besten zum Mauern; der aber aus löcherigem — *fistulosus* — zur Bekleidung.

Wenn der Kalk gelöscht ist — *calx extincta*, — so vermische man ihn mit drey Viertel Grubensand, oder zwey Drittel Fluſs- oder Seesand; dieſs ist die verhältniſsmässigste Mischung. Versetzt man aber den Fluſs- und Seesand mit einem Drittel gestoſsener und gesiebter Ziegelsteine, so wird durch diese Beymischung der Mörtel noch besser.

Der Grund, warum der gebrannte, mit Wasser und Sande vermischte Kalk beym Mauern die Steine verbindet, scheint mir dieser zu seyn. Gleichwie alle übrige Körper, so sind auch die Kalksteine aus Urstoffen zusammen gesetzt. Jeder Körper, welcher mehr Lufttheile enthält, ist weich; mehr Wassertheile, zäh; mehr Erdtheile, hart; mehr Feuertheile, spröde. Hieraus folgt: Da die Kalksteine, wenn sie, bevor sie gebrannt worden, klein gestoſsen und mit Sand vermischt zum Mauern gebraucht werden, weder fest werden noch binden; aber, in den Ofen gebracht und bis zum Glühen erhitzt, so daſs sie ihre Dichtigkeit verlieren, — weite, offene Löcher bekommen sobald das Feuer ihre Kraft verzehrt hat; so nehmen sie, nachdem die in ihrem Körper befindlichen Wasser- und Lufttheile herausgebrannt *) und getrieben worden, und bloſs eine verborgene Wärme darin zurück geblieben — ihre Kraft wieder an, wenn sie, bevor die Feuertheile verfliegen, in Wasser getaucht werden; und brausen mit den in ihre offenen Löcher eindringenden Wassertheilen, bis sie auf solche Art abgekühlt — *refrigeratus* — und vollkommen aller Wärme beraubt sind. (Daher die Erfahrung zeigt,

*) Anstatt *exhaustus* lese ich *exustus*.

daſs die Kalksteine nicht mehr so schwer sind, wenn sie aus dem Brennofen kommen, als sie waren, da sie hineingethan wurden, sondern daſs sie beym Brennen, wenn sie gewogen werden, wegen des Verlusts an Wasser (und Luft) bey eben derselben Gröſse, fast ein Drittel ihres Gewichts verloren.) In jene offene Löcher nun nimmt der Kalk den beygemischten Sand auf, vereinigt sich damit und verbindet also, indem er trockenet, die Bruchsteine und bewirkt des Mauerwerks Festigkeit.

SECHSTES KAPITEL.

Puteolan-Staub. [t]) — *Pulvis Puteolanus.* —

Es giebt auch eine Art Staub, welche auf eine natürliche Weise höchst bewundernswürdige Wirkungen hervorbringt. Man findet sie in der Gegend von Bajä und bey den Städten, welche in der Nachbarschaft des Berges Vesuv liegen. Mit Kalk und Bruchsteinen vermischt, giebt sie nicht allein überhaupt jedem Gebäude groſse Festigkeit; sondern die daraus im Meere aufgeführten Dämme erharten selbst auch unter dem Wasser. Dieſs scheint aus folgendem Grunde zu entstehen: unter diesem Gebirge und Lande sind häufig heiſse Quellen anzutreffen, welche aber nicht vorhanden seyn würden, wenn es nicht daselbst auch ein groſses unterirdisches Feuer von Schwefel, Alaunerde — *alumen* — oder Harz gäbe. Dieſs unterirdische Feuer und der davon aufsteigende glühende Dampf verbrei-

t) Heut zu Tage Puzzolanerde. Man entdeckte sie zuerst zu Pozzuoli dem alten Puteoli; daher der alte und der neue Name.

ten sich durch die Zwischenräume der Erdadern — *intervenia* — und machen das Erdreich, indem sie es ausdörren, ganz leicht; auch ist der daselbst befindliche Tofstein — *tophus* — aussaugend und ohne alle Feuchtigkeit. Indem man nun drey Sachen, [u]) welche auf gleiche Weise durch die Heftigkeit des Feuers gebildet worden sind, zusammen mischt und Wasser hinzu thut; so vereinigen sie sich mit einander und werden schnell, vermittelst der Feuchtigkeit so hart und fest, daſs weder Flut, noch sonst des Wassers Gewalt sie zu trennen vermag.

Daſs wirklich unterirdisches Feuer an den erwähnten Orten vorhanden sey, beweisen die Höhlen in dem Gebirge bey Cumä und Bajä, welche zu Schwitzbädern — *sudatio* — dienen. Der heiſse Dampf in denselben entsteht im Innern der Erde, durchdringt dieselbe vermöge der Gewalt des Feuers, steigt hier aus dem Boden auf, und verursacht also die höchst nützlichen Schweiſsbäder. Ingleichen erzählt man, daſs vor Alters im Berge Vesuv die Feuermaterie so sehr zugenommen habe, daſs sie in Fülle übergelaufen sey, und die umliegenden Gegenden überströmt habe; daher auch der schwammige so genannte Pompejanische Bimsstein — *spongia sive pumex Pompejanus*, — der ursprünglich eine andere Steinart ist, durch das Feuer gegenwärtige Beschaffenheit erhalten zu haben scheint; denn man findet besagten Bimsstein nicht aller Orten, sondern bloſs noch um den Ätna, um die Hügel in Mysien, welche die Griechen Katakekaumenoi [x]) d. i. die Unterbrannten nennen, und in Gegenden von ähnlicher Beschaffenheit.

u) Nehmlich Kalk, Puzzolanerde und Tofstein.

x) Dieser Strich Landes liegt über, oder im Osten von Philadelphia. Einige rechneten ihn zu Mysien, andere zu Mäonien, oder Lydien. Siehe davon Chandlers Reise in Klein-Asien, Kap. 73.

Findet man nun an diesen Orten siedende Wasserquellen, und in Berghöhlen warme Dämpfe; und weifs man durch Überlieferung, dafs über diese Gegenden sich Feuerströme ergossen haben; so scheint es auch ausgemacht, dafs aus dem Tofsteine und der Erde, die Wassertheile eben so, wie in den Brennöfen aus dem Kalksteine, durch die Gewalt des Feuers heraus getrieben werden. Indem man also ungleichartige Dinge in Eine Masse zusammen mischt, und den heifsen Durst derselben mit Wasser löscht, so brauset die in denselben enthaltene gemeinschaftliche geheime Wärme auf, und macht, dafs sie sich mit Heftigkeit verbinden und schnell eine aufserordentliche Festigkeit annehmen.

Es bleibt der Einwurf übrig: woher es komme, dafs, da es so viele heifse Quellen in Hetrurien giebt, nicht auch dieser Staub dort anzutreffen sey, welcher auf besagte Weise mit Wasser vermischt, ein so festes Mauerwerk macht? Bevor man mir diesen Einwurf noch macht, will ich ihn nach meinen Einsichten beantworten.

Nicht an allen Orten und in allen Ländern sind dieselben Erd- und Steinarten vorhanden; sondern hier giebt es erdige, dort griesige oder kiesige, anderwärts wieder sandige, und noch anderwärts andere von ganz verschiedener und ungleichartiger Beschaffenheit, je nach Verschiedenheit der Eigenschaften des Erdbodens in den verschiedenen Gegenden. Vorzüglich kann ich diefs mit dem Beyspiele des Apennins belegen. Da, wo dieses Gebirge die Länder Italiens und Hetruriens umschliefst, ist fast nirgends Mangel an Grubensande; jenseits desselben aber, an der Küste des Adriatischen Meeres, giebt es ganz und gar keinen, ja in Achaja, Asien und überhaupt jenseit des Meeres kennt man denselben nicht einmal dem Namen nach. Es können daher auch nicht an allen Orten, wo

heifse Wasserquellen hervorsprudeln, gleiche oder eben dieselben Bequemlichkeiten Statt finden; weil die Natur für gut befunden hat, dafs alles nicht nach des Menschen Willen, sondern nach ihrem eigenen Wohlgefallen eingerichtet sey, und in den Erzeugnissen die gröfste Mannichfaltigkeit herrsche. An den Orten also, wo die Gebirge nicht von erdiger, sondern steiniger Beschaffenheit sind, da verzehrt das durch die Adern dieser Masse sich verbreitende Feuer die weichen und zarten Theile; die rauhen, harten aber läfst es zurück. So wie nun in Campanien die ausgebrannte Erde zu jenem Staub, so wird in Hetrurien die ausgesottene Masse zu Carbunkel. Beyde sind zum Mauern vortrefflich, aber Letztere taugt blofs zum Land-, Erstere aber auch zum Wasserbaue. Jener besteht aus einer Masse, welche weicher als Tofstein, aber härter als Erde, an einigen Orten durch die Wirkung des unterirdischen Feuers verkohlt [y]) wird und diese Sandart giebt, welche Carbunkel [z]) heifst.

SIEBENTES KAPITEL.

Steinbrüche.

Nachdem ich von dem Kalke und von dem Sande, nebst ihren Verschiedenheiten und Eigenschaften gehandelt habe, mufs ich nun, der Ordnung nach, auch von den Steinbrüchen — *lapicidinae* — reden, woraus sowohl die Quader- als Bruchsteine zu den Bauen

y) Anstatt *quo penitus ab imo vehementia vaporis adusto*, lese ich *qua — adusta;* weil sonst weder Sinn, noch grammatikalische Construction heraus kommt.

z) Von *Carbo*, Kohle.

geholt und angeschaft werden. Man findet sie von sehr ungleichartigen, mannichfaltigen Eigenschaften; einige sind weich, wie um Rom die rothen Alliensischen, [a]) Fidenischen und Albanischen; [b]) einige weder weich noch hart — *temperatae*, — wie die Tyburtinischen, Amiternischen, Soractischen und dergleichen mehr; einige hart, wie die Silicischen. [c]) Es giebt der Gattungen noch mehr, wie in Campanien die Brüche von rothem und schwarzem Tofsteine; in Umbrien, Picenum und Venedig von weifsem Tof, der auch mit einer zahnigen Säge, wie Holz, geschnitten wird.

a) Ich lese mit *Ab. Fea*, *Allienses*, anstatt *Pallienses*, welches unerklärbar ist.

b) Bey den Alten hiefs dieser Stein der Albanische, weil er häufig bey Albano gebrochen wird. Itzt heifst er zu Rom Peperino, und zu Neapel Piperno oder Pipierno; vermuthlich von Piperno — *Privernum*, — wo er auch häufig gebrochen wird. Aus demselben besteht der Unterbau des Capitoliums; die Cloaca Maxima; das allerälteste Römische Grabmal bey Albano; und ein anderes von den ältesten Werken der Römer, vom 358sten J.R., der Ablafs des Albanischen Sees (itzt *Lago di Castello*). S. Winkelmanns Anmerkungen über die Baukunst der Alten. Seite 4 u. ff.

c) *Siliceae*, so gewöhnlich im Texte steht, kann hier nicht das *derivatum* von *silex*, der Kiesel, seyn und kieselartig bedeuten; sondern, so wie vorher bey den weichen, und den weder weichen noch harten Steinbrüchen — *nomina gentilia* — befindlich sind, zur Anzeige der Orte wo dergleichen vorhanden: so mufs auch hier bey den harten Steinbrüchen ein dergleichen *nomen gentile* stehen. In Galiani's Ausgabe ist *Siliceae* auch mit einem Anfangsbuchstaben gedruckt: wiewohl er es dennoch *duro*, *come sono le Selci* übersetzt hat. Ich übersetze Silicisch, weifs aber nicht, wie ich es erklären soll? Sollte es vom Flusse *Silis* in der Tarviser-Mark hergeleitet werden; so wäre doch die adjectivische Bildung, von *Silis Siliceus*, wohl nicht die gewöhnliche. Wahrscheinlich ist das Wort durch Auslassung, Versetzung oder Veränderung einiger Buchstaben verfälscht. Jocundus liest *Scilicеae*. Vielleicht kann es *Scylaceae* heifsen.

Was die weichen Steinbrüche betrifft, so haben zwar die daraus genommenen Steine insgesammt den Vortheil, dafs sie leicht zu bearbeiten sind, und an bedeckten Orten jede Last tragen; allein wenn sie im Freyen dem Froste —*gelicidium*— und Reife ausgesetzt sind, so zerbröckeln sie sich und verwittern; ingleichen werden sie an der Seeküste vom Salzwasser zerfressen und lösen sich auf; auch können sie die Hitze nicht vertragen. Die Tyburtiner Steine aber nebst den übrigen dieser Gattung, tragen zwar jede Last und jedes Ungemach der Witterung; jedoch können sie dem Feuer nicht widerstehen, sondern, sobald sie demselben ausgesetzt sind, platzen und zerspringen sie, weil ihre natürliche Mischung aus wenig Wasser- und Erd-, aber aus sehr vielen Luft- und Feuertheilen besteht; denn da wenig Wasser und Erde darin enthalten ist, so dringt das Feuer, nachdem die Luft durch die Kraft der Hitze verjagt worden, in das Innere ein, füllt die offenen Zwischenräume aus, erhitzt sie und theilt ihnen bald seine ganze Glut mit.

Allein in der Tarquiner Marke giebt es viele Steinbrüche, welche Anitianische Steinbrüche heifsen und an Farbe den Albanischen gleich sind. Die gröfsten dieser Steinbrüche sind um den Vulsiner See, [d]) ingleichen in der Statoner Vogtey. Die Steine aus denselben haben die vortrefflichsten Eigenschaften; es kann ihnen weder Kälte noch Hitze schaden, sondern sie sind fest und von langer Dauer, weil in ihrem Grundstoffe wenig Luft und Feuer, mäfsig Wasser, und sehr viel Erde enthalten ist; daher sie von so derber, dichter Beschaffenheit sind, dafs weder der Witterung noch des Feuers Gewalt etwas auf sie vermag. Am besten läfst sich dieses an den Grabmälern — *monumenta* — bey der Stadt Ferentis wahrnehmen,

d) Itzt *Lago Bolseno.*

welche von Steinen aus diesen Brüchen verfertiget sind. Es giebt darin vortrefflich gearbeitete grofse und kleine Bildsäulen, auch zierlich geschnitzte Blumen und Acanthus, welche, so alt sie auch sind, dennoch so neu aussehen, als ob sie nur eben erst fertig geworden wären. Ingleichen bedienen sich auch die Meister im Gufs — *fabri aerarii* — der Steine aus diesen Brüchen zu Formen beym Gufs in Erz, und finden sie dazu ungemein brauchbar. Bräche man diese Steine in der Nachbarschaft von Rom, so verdienten sie, dafs man alle Gebäude davon aufführte. Da man aber, der Nähe wegen, gezwungen ist, aus den rothen, den Alliensischen und den anderen Steinbrüchen, welche ganz nahe bey Rom liegen, zu bauen; so mufs man wenigstens, zur Vermeidung aller Gefahr, sich folgender Vorsicht dabey bedienen. Man breche die Steine zwey Jahre zuvor, ehe der Bau angeht, aber nicht im Winter, sondern im Sommer, und lasse sie im Freyen liegen. Diejenigen, welche nach Verlauf dieser zwey Jahre vom Wetter gelitten haben, werfe man in den Grund; die übrigen aber, welche unversehrt geblieben sind und die Probe gehalten haben, nehme man zum Baue über der Erde. Diefs ist nicht allein in Ansehung der Quadern, sondern auch der Bruchsteine zu beobachten.

ACHTES KAPITEL.

Arten des Mauerwerks.

Die Arten des Mauerwerks — *structura* — sind folgende: Das Netzförmige [e]) — *reticulatum* — welches itzt allgemein üblich ist; und das antike — *antiquum*, — welches das Ungewisse — *incertum* — heiſst.

Das Netzförmige ist das schönste; es ist aber sehr geneigt, Risse zu bekommen, weil es weder horizontale Lager — *cubicula* — noch gedeckte Fugen hat. Das Ungewisse hingegen gewährt zwar, da die Bruchsteine ohne Ordnung über einander liegen und mit einander verbunden [f]) sind, keinen so schönen Anblick als das Netzförmige; aber es ist dafür desto dauerhafter. [g]) Beyde muſs man

e) Die Mauern von kleinen Steinen — sagt Winkelmann in den Anmerkungen über die Baukunst der Alten, S. 13 — wurden insgemein mit keilförmig gehauenen Stücken Tufo, deren Fläche viereckigt ist, oder mit eben solchen Kieselsteinen belegt und gefüttert, und diese Art heiſst bey den Alten *opus reticulatum*, weil die Lagen dieser Steine nach Art des Gestricks eines Netzes gehen. Diejenigen, welche diese Ausfütterung als lange Würfel vorstellen, irren sich. Vitruv behauptet, daſs dergleichen Mauerwerk nicht dauerhaft sey; es haben sich aber gleichwohl ganze Gebäude, welche völlig so gemauert sind, erhalten; wie unter andern die so genannte Villa des Mäcenas zu Tivoli, der Rest von dem Tempel des Hercules daselbst, die Überbleibsel von der Villa des Lucullus zu Frascati, und groſse Stücke Mauern von der Villa des Domitian zu Castel Gandolfo. In anderen Ländern ausser Italien befinden sich mehr Überbleibsel von dieser Art Mauerwerk.

f) Ich lese *implicata*, anstatt *imbricata*.

g) Es besteht aus rohen Bruchsteinen von ungleicher Form und Gröſse, so wie sie aus dem Bruche kamen.

aus sehr kleinen Steinen verfertigen, damit die Steine häufiger mit der Kraft des Mörtels gesättiget und also desto fester verbunden werden. Denn, da sie aus einer lockern, porösen Masse bestehen, so ziehen sie, indem sie trockenen, aus dem Mörtel den Saft in sich; ist nun Fülle des Mörtels vorhanden, so hat auch die Wand desto mehr Feuchtigkeit und wird nicht so geschwind wandelbar — *evanidus*, — sondern hält fest; sobald aber aus dem Mörtel die Kraft durch die Poren der Bruchsteine herausgezogen ist, so trennt sich der Kalk vom Sande und löſst sich auf; es können also auch die Bruchsteine nicht mehr damit verbunden seyn, und so verfallen die Wände mit der Zeit. Man kann dieſs an einigen Grabmälern um Rom wahrnehmen, deren Futtermauern von Marmor oder Quadersteinen erbauet und inwendig mit Schutte — *farctura* — ausgefüllt sind. Da durch die Länge der Zeit die porösen Steine alle Kraft des Mörtels in sich gesogen; so fallen die Mauern ein, weil die Fugen auseinander lassen.

Will man diesen Fehler vermeiden, so behalte man den mittleren leeren Raum zwischen den Futtermauern bey, führe innerhalb desselben, zwischen den Strebepfeilern — *orthostata* — aus rothem Steine — *ex rubro saxo*, — oder Brandsteinen — *testa*, — oder gemeinen Kieseln, zwey Fuſs starke Mauern auf, und verbinde die beyden Futtermauern — *frontes* — durch eingelöthete — *plumbo vincire* — Klammern — *ansa.* — Ein Werk auf diese Art nicht unordentlich — *acervatim* — aufgeschüttet, sondern mit Ordnung aufgemauert, kann in Ewigkeit unversehrt fortdauern; weil der Mauern Lager und Fugen so geordnet sind, daſs dadurch eine feste Verbindung entsteht; daher sie denn eben so wenig das Gebäude aus einander treiben, als die zusammen verbundenen Strebepfeiler gegen einander sinken lassen. Es ist daher der Griechen Mauerwerk

nicht zu verachten; denn sie bedienen sich nicht durchaus glattgehauener — *politus* — weicher Bruchsteine; sondern gebrauchen, wann sie von den Quadersteinen abgehen, [h]) zum mittleren gewöhnlichen Mauerwerke — *ordinaria* — entweder Kiesel, oder sonst einen harten Stein, legen diese aber wie Mauersteine, so daſs nehmlich durch die wechselnden Lagen — *coria* — die Fugen gehörig befestiget werden; und so machen sie Werke von unvergänglicher Dauer. Übrigens ist dieses Mauerwerk von zweyerley Art; deren Eine Isodomum, [i]) und die Andere Pseudisodomum [k]) heiſst.

Isodomum nennt man, wenn alle Lagen von gleicher Höhe — *crassitudo;* — Pseudisodomum aber, wenn die Lagen ungleich hoch gemacht werden. Beyde Arten sind darum so dauerhaft, erstlich, weil die Steine selbst von dichter und fester Beschaffenheit sind, und also nicht aus dem Mörtel — *materia* — die Feuchtigkeit herausziehen, so daſs dieser bis in das späteste Alter seine Bindekraft behält; und zweytens, weil die Steine, da sie flach und waagrecht liegen, den Mörtel nicht abfallen — *ruere* — lassen, sondern beständig durch

h) *Galiani translates this passage thus: nelle ſabriche che non richiedono pietre quadrate, adoprano selce: in buildings which do not require squared stones, the Greeks use flints etc. I understand it differently, viz. that, in the middle part of the walls, where the square facing stones were discontinued, the Greeks used flints, etc. For it is plain, that Vitruvius here compares the Greek walls with the Roman, only in that single circumstance of which he is treating; viz. the manner of working the middle part of the wall; saying, that though the Greeks did not use smooth facing stones, yet the internal part of their walls, where the square stones were omitted, and flints etc. were used, they built in a better manner than the Romans did, not laying them in promiscuous heaps, but interwearing them together in the manner of bricks. Newton's Vitruvius, p. 33.*

i) d. i. das Gleiche.

k) d. i. das Ungleiche.

die ganze Dicke der Mauer hindurch fest verbunden bleiben, und bis in das späteste Alter zusammen halten.

Sie haben noch eine Art, welche sie Emplekton [l]) heifsen; deren sich auch unsere Bauern bedienen. Blofs die Futtermauern — *frontes* — werden glatt gehauen, die übrigen Steine verbinden sie ganz unbearbeitet — *ita uti sunt nata* — mit Mörtel durch wechselnde Fugen mit einander. Allein bey uns führt man, aus allzugrofser Eilfertigkeit erst die Futtermauern hoch und mit Geflissenheit auf, und füllt dann den mittleren hohlen Raum besonders mit Stücken zerbrochener Steine und Mörtel an, wodurch in diesem Mauerwerke drey Rinden — *crustae* — entstehen, deren die beyden Futtermauern zwey, und die mittlere Fülle — *farctura* — die dritte ausmachen. Die Griechen aber verfahren nicht also; sondern sie mauern gleich das Ganze massiv [m]) auf, richten es aber so ein, dafs der innern und äufsern Steinreihen — *coria* — horizontale und perpendiculare Fugen nicht auf einander treffen, sondern wechseln; anstatt also das Mittel mit Schutt auszufüllen, machen sie Eine mit den Futtermauersteinen — *frontati* — durchaus dicht und fest zu Einer Masse verbundene Mauer; und überdiefs legen sie noch von Zwischenraume zu Zwischenraume einzelne, quer durch die ganze Mauer hindurch reichende Bindesteine — *utraque parte frontati,* — welche sie Diatonos nennen, und welche hauptsächlich durch

l) d. i. das Gefüllte.

m) Ich lese *plena*, anstatt *plana*. Ungeachtet kurz zuvor ausdrücklich gesagt worden, *frontes poliuntur, reliqua ita ut nata sunt cum materia collocata alternis alligant coagmentis* — so übersetzt Galiani dennoch hier *fabricano anche il di dentro con pietre spianate.* — Perrault hat überhaupt alles, was Vitruv vom Emplekton sagt, nicht verstanden, und verwickelt sich in selbst gemachte Schwierigkeiten.

Zusammenhaltung der Futtermauern die dauerhafteste Festigkeit des ganzen Werks hervorbringen.

Ein jeder, welcher die eben gemachten Anmerkungen — *commentarius* — nicht aufser Acht lassen will, kann bey jeder dieser Arten des Mauerwerks, welche er auch wählen mag, auf ewige Dauer rechnen.

Das Mauerwerk hingegen, so aus einem weichen, glatt gearbeiteten Steine verfertiget ist, hat zwar ein schönes Ansehen, ist aber keinesweges dauerhaft; wenn daher dergleichen gemeinschaftliche Wände — *parietes communes* n) — durch Schiedsrichter besichtiget werden, so werden sie nicht so hoch taxirt, als sie zu erbauen gekostet haben; sondern, nachdem man aus dem Baukontrakte die Errichtung derselben erörtert hat, so zieht man von den Baukosten für jedes verflossene Jahr ein Achtzigtheil ab, und bestimmt ihren Werth nach dem Reste, indem als entschieden angenommen wird, dafs eine solche Mauer nicht länger als achtzig Jahre stehen könne.

Von den Mauern aber aus Ziegeln, dafern sie vollkommen senkrecht stehen, wird nichts abgezogen; sondern sie werden zu jeder Zeit eben so viel werth gehalten, als sie zu erbauen gekostet haben. Dieserhalb sieht man auch in einigen Städten sowohl öffentliche, als privat, ja auch königliche Gebäude, welche aus Ziegeln erbauet sind, z. B. zu Athen die Stadtmauer nach dem Hymettus und dem Pentele zu; auch die Mauern und Zellen des Tempels des Jupiters und Herkules, ungeachtet rings umher im Tempel das Gebälk — *epistylia* — und Säulen von anderen Steinen sind: In Italien, die alte herrliche Stadtmauer zu Aretium: Zu Tralles, den Pallast der Attalischen Könige, so gegenwärtig allezeit dem zur

n) Siehe oben Buch I. Kap. 1. und unten B. VI. K. 9.

Wohnung eingegeben wird, welcher das Hohepriesterthum der Stadt verwaltet: Zu Lacedämon, verschiedene Wände, aus denen sogar Gemälde, vermittelst durchgebrochener Ziegel, herausgehauen, in hölzerne Rahmen — *forma* — gefaſst, und nach Rom zur Auszierung des Comitiums, °) während der Ädilität Varros und Murenas, geschafft worden sind: Zu Sardes, den Pallast des Crösus, welchen die Sarder abgelebten Bürgern als einen Zufluchtsort zum Genusse der Ruhe, unter dem Namen Gerusia angewiesen haben. Ingleichen hat zu Halikarnaſs des groſsmächtigen Königs Mausolus Pallast, worin alles mit Prokonnesischem Marmor ausgeziert ist, Ziegelwände, welche bis auf den heutigen Tag einen Beweis von auſserordentlicher Dauer abgeben; indem ihre Bekleidung noch so glatt geschliffen ist, daſs sie spiegelt. Gleichwohl bediente sich Mausolus zuverlässig nicht aus Dürftigkeit dieser Materialien; denn seine Einkünfte waren überaus beträchtlich, indem ganz Carien unter seiner Bothmäſsigkeit stand; von dessen Scharfsinne aber und Sorgfalt bey Bauanlagen kann man sich aus folgendem einen Begriff machen.

Er war zu Mylasä geboren, bemerkte aber, daſs die Lage von Halikarnaſs von Natur fest, und sehr vortheilhaft zu einem bequemen Stapel oder Handelsplatz — *emporium* — und sichern Hafen sey; und richtete denselben zu seiner Residenz ein. Der Ort hat die gekrümmte Gestalt eines Theaters. Unten also beym Hafen, legte er

°) Das Comitium war einer der beyden öffentlichen Versammlungsorte des Römischen Volks, neben der Curia Hostilia; der andere war auf dem Marsfelde und hieſs Septa. Anfangs waren beyde bloſs freye offene mit Schranken eingeschlossene Plätze. In der Folge aber wurden sie mit Mauern und Hallen umgeben, und das Comitium wurde sogar bedeckt. Letzteres geschah nach Livius B. XXVII. K. 36., in eben dem Jahre, als Hannibal nach Italien kam.

den Markt — *forum*[p]) — an: weiter hinauf, im Mittel des halbrunden Raums, zog er, gleich einem Absatze — *praecinctio*, — eine breite Strafse, in deren Mitte nachmals das Mausoleum[q]) mit solcher Kunst erbauet worden ist, dafs es unter die sieben Wunderwerke der Welt gezählt wird: ganz oben aber auf dem Gipfel — *arx*[r]) — stellte er in das Mittel einen Tempel des Mars mit einer colossalischen Statue, welche Akrolithos[s]) heifst, und von der Hand des berühmten Telochares[t]) ist, wiewohl auch einige sie für die Arbeit des Timotheus halten; und auf die äufserste rechte Ecke den Tempel der Venus und des Merkurs dicht neben der Quelle Salmacis. — Man steht in dem falschen Wahne, dafs diese Quelle denen, die daraus trinken, die Liebeskrankheit — *morbus Venerius* — gebe; es verlohnt daher wohl der Mühe hier anzuzeigen, woher sich diese Meinung durch ein falsches Gerücht so allgemein verbreitet hat; denn, dafs dieses Wasser wirklich, wie verlautet, weichlich und unzüchtig machen könne, ist eine Unmöglichkeit, da die Quelle von Ansehen durchsichtig, und von Geschmack vortrefflich ist. Die Sache verhält sich also: Als Melas und Arevanias von Argos und Trözen gemeinschaftlich eine Colonie hieher führten, verjagten sie die wilden Carier und Leleger. Diese flüchteten sich in das

p) *Forum* ist hier gleichbedeutend mit *emporium*.

q) Siehe unten B. VII. die Vorrede.

r) Weder dem Perrault, noch Galiani, noch Newton ist es eingefallen, dafs *arx* der Gipfel heifst.

s) Winkelmann in der Gesch. der Kunst, S. 15. erklärt dieses Wort, für eine Statue, an welcher nur die äufsersten Theile von Stein waren.

t) Da zu den Zeiten des Mausolus kein Bildhauer Telochares berühmt ist; wohl aber ein Leochares: so ist es wohl wahrscheinlich, dafs auch dieser hier gemeint, sein Name aber verschrieben sey. Siehe vom Leochares unten B. VII. Vorrede.

Gebirge, und thaten daraus in zahlreichen Rotten Ausfälle, und beraubten und verheerten anfangs die neue Pflanzstadt auf das grausamste. Nach Verlauf einiger Zeit aber legte der Colonisten Einer, um etwas zu gewinnen, neben dieser Quelle, ihres schönen Wassers wegen, ein Wirthshaus an, rüstete es mit allem möglichen Vorrathe aus, und war bald vermittelst seiner Geflissenheit so glücklich in seinem Unternehmen, daſs er sogar auch die Wilden an sich zog. Einzeln und in Haufen fanden sie sich bey ihm ein, und entwöhnten sich unvermerkt ihrer rohen und wilden Lebensart durch die Gemeinschaft mit den Griechen, deren milde Sitten sie freywillig annahmen. Und so, weil die Gemüther der Wilden, zwar nicht durch Mittheilung der Seuche der Unzucht, sondern durch die Süſsigkeit der Humanität, milder geworden waren, gerieth die Quelle in diesen Ruf! — Itzt fahre ich in der angefangenen Beschreibung der Stadt weiter fort. Gleichwie also zur Rechten der Tempel der Venus nebst der vorerwähnten Quelle; so liegt auf der linken Ecke der königliche Pallast, welchen Mausolus nach seinem eigenen Plane erbauete. Man sieht daraus, rechts den Markt, den Hafen und die ganze Stadt; links aber einen geheimen, vom Gebirge so sehr versteckten Hafen, daſs niemand, was darin vorgeht, weder sehen noch wissen kann; der König aber aus dem Pallaste den Schiffsleuten und Seesoldaten ohne jemandes Wissen die nöthigen Befehle zu ertheilen vermag. Als daher, nach Mausolus Tode, die Regierung dessen Gemahlin Artemisia zufiel, und die Rhodier aus Unwillen, daſs ein Weib die Städte Cariens beherrschen sollte, eine Flotte ausrüsteten, um dieses Reich zu erobern; so lieſs Artemisia, als sie Nachricht davon erhielt, in diesem Hafen eine Flotte nebst Matrosen und Seesoldaten — *epibatae* — verbergen; alle übrige Bürger aber sich auf die Stadtmauer stellen. Die Rhodier laufen nun ungehin-

dert mit ihrer wohlausgerüsteten Flotte in den grofsen Hafen ein, und, auf Artemisiens Befehl, wird ihnen von den Mauern herab zugeklatscht, und die Übergabe der Stadt verheifsen. Sogleich landen sie, und verlassen die Schiffe, um in die Stadt einzudringen. Da läfst Artemisia, vermittelst eines Canals den kleinen Hafen öffenen, sticht mit ihrer Flotte in die See, läuft in den grofsen Hafen, bemächtiget sich mit ihrer Mannschaft der leeren feindlichen Schiffe und geht damit ins hohe Meer; die Rhodier aber, auf solche Weise eingesperrt, da ihnen die Flucht abgeschnitten, werden auf dem Markte niedergemacht. Hiemit noch nicht zufrieden, geht Artemisia mit der von ihr bemannten Flotte der Feinde nach Rhodos. Die Rhodier, die von fern ihre mit Lorbern bekränzte Schiffe ankommen sehen, wähnen nicht anders, als ihre siegreich zurückkehrenden Mitbürger zu erblicken; an ihrer Statt aber empfangen sie den Feind. Also Meisterin von Rhodos, tödtete Artemisia die Vornehmsten und errichtete in der Stadt als Siegesmal zwey eherne Bildsäulen, deren Eine die Stadt Rhodus, die andere aber Sie selbst vorstellte, wie sie jene brandmalte. Geweihete Siegeszeichen hinweg zu nehmen, verbietet die Religion; es umbaueten daher die Rhodier nachmals den ganzen Platz, errichteten oben darüber ein Griechisches Schilderhaus — *Graeca statio*, — damit niemand hinein sehen konnte, und nannten ihn Abaton, d. i. den Unzugänglichen.

Da nun so mächtige Könige, welche in Rücksicht ihrer Einkünfte sowohl als der vorfallenden Beute, nicht allein mit Bruchsteinen und Quadern, sondern sogar mit Marmor hätten bauen können, die Mauern aus Ziegeln nicht verschmähet haben; so glaube ich dürfen auch wir die aus Ziegeln aufgeführten Gebäude nicht verwerfen, wofern sie sonst gehörig gemacht sind. Zu Rom zwar dürfen die Einwohner keine dergleichen Gebäude verfertigen; dieses rührt aber von einem

besonderen Grunde her, den ich nicht übergehen will. Die öffentlichen Gesetze nehmlich gestatten nicht, auf einem Gemeinorte — *locus communis* — Mauern, welche breiter als anderthalb Fufs sind, aufzuführen, und um den Raum zu ersparen erbauet man die anderen Mauern von gleicher Dicke [u]); Ziegelmauern aber, wenn sie nicht zwey oder drey Ziegel dick — *diplinthii aut triplinthii*, — sondern blofs anderthalb Fufs stark sind, vermögen nicht mehr, als ein einziges Stockwerk zu tragen. Bey dieser Majestät Roms aber, und bey dieser ungeheuren Bevölkerung, werden auch unzählige Wohnungen erfordert. Da nun die Grundfläche — *area plana* — bey weitem zu einer so grofsen Menge Bewohner unzureichend ist; so hat man sich durch die dringenden Umstände genöthiget gesehen, zur Höhe der Gebäude seine Zuflucht zu nehmen. Vermittelst der steinernen Pfeiler [x]) — *pila*, — des Mauerwerks von Brandsteinen [y]) — *structuris testaceis*, — und der Wände von Bruchsteinen führt man daher hohe Häuser von mehreren Stockwerken auf, wobey man weder die einträglichen Dachstuben — *coenaculum* [z]), — noch die Aus-

u) „Zu Rom, — sagt Plinius XXXV. 49. — führt man solche Gebäude (von ungebrannten Ziegeln) nicht auf; weil eine anderthalbfüfsige Mauer nicht mehr als ein Stockwerk trägt. Es ist auch verboten, eine gemeinschaftliche Mauer (*paries communis*) stärker anzulegen; noch verstattet es die Beschaffenheit der Zwischenwände (*intergerini parietes*).“

x) d. i. Bogenstellungen. Siehe unten B. VI. K. 11. *aedificia quae pilatim aguntur et cuneorum divisionibus, coagmentis ad centrum respondentibus, fornices concluduntur.*

y) Hieraus erhellt, dafs Vitruv unter den vorerwähnten Zigelmauern — *parietes lateritii* — blofs Mauern aus rohen, ungebrannten Ziegeln versteht.

z) *Postquam in superiore parte coenitare coeperunt, superioris domus universa, coenacula dicta. Varro de L. L.* 4, 33. — Das oberste Stock eines Hauses, welches theuer an arme Leute vermiethet wurde.

sicht aus der Acht läſst. Indem also die Stadt, [a]) mit Hülfe der mehrmals über einander gesetzten Stockwerke, gleichsam in der Höhe vervielfältiget worden; so gebricht es dem Römischen Volke nicht an vortrefflichen und bequemen Wohnungen.

Dieſs der Grund, warum zu Rom wegen des eingeschränkten Raums keine Ziegelmauern geduldet werden. Itzt aber vernehme man, wie solche, wenn auſserhalb der Stadt dergleichen vonnöthen, dauerhaft zu verfertigen sind.

Ganz oben auf der Mauer führe man unter dem Dache ein Mauerwerk aus Brandsteinen, ohngefähr anderthalb Fuſs hoch, auf, welches mit einer auslaufenden Kranzleiste — *projecturae coronarum* — versehen: und die dabey gewöhnlichen Gebrechen sind verhütet! Denn zerbricht etwa ein Dachstein, oder wird vom Winde herabgeworfen, so daſs es durchregnet: so läſst diese Brandsteinerne Schutzmauer — *lorica* — die Ziegel vom Regenwasser nicht verderben, sondern die ausgeladene Kranzleiste läſst solches schräg abtropfen, und erhält also die Ziegelmauer unversehrt.

Was die Brandsteine — *testa* — selbst betrifft, so kann niemand gleich beurtheilen, ob sie zum Mauern tauglich sind oder nicht? weil ihre Festigkeit erst dann bewährt ist, wann sie jeder Witterung im Winter und Sommer auf dem Dache getrotzt haben; denn, sind sie aus schlechtem Lehm — *creta* — gemacht, oder schlecht gebrannt, so zeigt sich daselbst dieser Fehler alsobald bey Frost und Reif. Brandsteine also, die nicht auf dem Dache der Witterung widerstehen, sind auch nicht fest genug im Mauerwerke Lasten zu tragen.

a) Ich lese anstatt: *Ergo menianis et contignationibus variis alto spatio multiplicatis etc.* — mit Ab. Fea: *Ergo moenibus ex contignationibus etc.*

Am allerdauerhaftesten sind daher die aus alten Dachsteinen — *tegula* — erbaueten Mauern.

Fachwerk [b]) — *cratitii* — möcht' ich wünschen, wäre nie erfunden worden! denn je vortheilhafter es in Ansehung der Geschwindigkeit und des Raums ist, um desto mehr ist es in Rücksicht der Feuersgefahr dem gemeinen Wesen nachtheilig, da es sich gleich Fakkeln entzündet. Es scheint mir daher weit rathsamer, lieber die Kosten der Brandsteinernen Wände nicht zu scheuen, als der Ersparnifs wegen bey Stockwerkswänden beständig in Feuersgefahr zu schweben. Überdiefs berstet auch die Bekleidung in der Gegend der Ständer — *arrectarii* — und Riegel — *transversarii;* — denn, wenn diese bekleibt — *linire* — werden, so macht die Feuchtigkeit, dafs sie quellen — *turgescere;* — beym Trockenen aber ziehen sie sich wieder ein und werden dünner, wodurch sie die Bekleidung zersprengen.

Inzwischen wenn einmal Eile, oder Noth, oder Mangel an Platz jemand zu Fachwerke zwingt; so ist es folgendermafsen zu verfertigen: Man mauere den Grund hoch auf, damit die Schwellen weder verschüttet werden, noch mit dem Fufsboden — *pavimentum* — gleich zu liegen kommen; sonst verfaulen sie mit der Zeit, senken und neigen sich und zersprengen die Bekleidung.

Und so habe ich nach bestem Vermögen von den Mauern, und überhaupt von Zubereitung der dazu nöthigen Materialien und von deren guten und schlechten Eigenschaften gehandelt. Nunmehr will ich von den Stockwerken — *contignatio*, — den dazu erforderlichen Materialien und von der Behandlungsart derselben, damit sie von langer Dauer seyn mögen, nach Anweisung der Natur der Dinge reden.

b) Es besteht aus horizontalen und vertikalen Säulen und Riegeln, zwischen denen die Fächer ausgemauert werden.

NEUNTES KAPITEL.

Bauholz.

Das Bauholz muſs vom Anfange des Herbstes an, bis zur Zeit wann der Westwind — *favonius* — zu wehen beginnt, geschlagen werden; denn im Frühjahre werden alle Bäume trächtig und treiben ihres Wesens ganze Kraft in Laub und Jahresfrüchte. Leer also und feucht, vermöge der Jahrszeit, werden sie schwammicht und vermittelst der Porosität schwach; gleichwie auch die schwangern Weiber von dem Empfängnisse bis zur Geburt für nicht gesund geachtet werden, daher beym öffentlichen Verkaufe Schwangerschaft für Krankheit gilt; weil die Frucht — *praeseminatio* — in Mutterleibe zu ihrem Wachsthume aus jeglicher Speise einen Theil der Nahrung an sich zieht, und also je reifer und stärker sie selbst wird, um desto mehr Kraft der Mutter raubt. Allein, ist das Kind geboren, so wird der Nahrungssaft, welcher vorher zu dessen Wachsthume der Mutter entzogen wurde, sogleich nach der Entbindung der Leibesfrucht — *disparatio praeseminationis* — wieder der Mutter zum Theil, welche denselben dann in ihre leeren und offenen Gefäſse wieder einnimmt, ihn darin verarbeitet, und also die ihrer Natur zustehende Kraft und Festigkeit wieder erlangt. Auf gleiche Weise behalten die Bäume im Herbste, sobald die Früchte reif und die Blätter welk sind, allen Saft, den die Wurzeln aus der Erde ziehen, bey sich, und bekom-

men dadurch ihre Gesundheit und Kräfte wieder; auch drückt sie während der gedachten Zeit die scharfe Winterluft zusammen und macht sie fest. Weshalb denn die angegebene die beste Zeit zum Holzfällen ist.

Beym Fällen ist auf folgende Weise zu verfahren: Man kerbe unten den Baum ringsumher ein bis in des Markes Mitte, und so lasse man ihn stehen, damit der Saft herauströpfele und der Baum trockene; denn dadurch, daſs die darin enthaltene Feuchtigkeit aus dem Splinte — *torulus* — ausläuft, wird verhindert, daſs sie nicht darin in Fäulniſs geräth und des Holzes Beschaffenheit verdirbt.

Ist endlich der Baum so trocken, daſs kein Tropfen mehr herausläuft, so werfe man ihn um, und er wird tüchtig zum Gebrauche seyn.

Daſs dem wirklich also sey, kann man an den Gesträuchen wahrnehmen. Wenn diese zur rechten Zeit unten durchbort und entgeilt werden — *castrantur*, — so lassen sie aus dem Marke die darin enthaltene überflüssige und schädliche Feuchtigkeit durch die Löcher ausflieſsen, trockenen auf diese Weise aus und bekommen Dauer. Läſst man aber die Feuchtigkeit darin, so stockt sie, fault, und macht das Gewächs schwammicht und schadhaft. Läſst man also die gesunden Bäume nur nicht so lange stehen und trockenen bis sie verdorren; sondern wirft sie, nachdem sie nach gegebener Anleitung behandelt worden sind, zu Bauholz um: so werden sie unstreitig beym Bauen von groſser Nutzbarkeit und Dauer seyn.

Alle Bäume aber, welche vorzüglich zum Bauen brauchbar sind, z. B. die Steineiche — *robur*, — die Ulme, die Pappel, die Cypresse, die Tanne — *abies*, — haben dennoch sehr von einander abweichende,

ungleichartige Eigenschaften; denn die Eiche taugt nicht zu dem, wozu die Tanne, noch die Cypresse zu dem, wozu die Ulme, und so weiter mit den übrigen allen. Sie sind sammt und sonders in ihrem Wesen von einander unterschieden, weil sie aus besonderen Bestandtheilen zusammengesetzt sind; daher denn die Einen, vermöge ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit, zu diesem, die Anderen zu jenem Gebrauche vorzüglich geschickt sind.

Die Tanne — *abies* — enthält viel Luft und Feuer, aber wenig Wasser und Erde. Sie besteht aus leichter Masse und ist also nicht von grofsem Gewicht. Von Natur straff, biegt sie nicht leicht unter der Last, sondern bleibt gerade in den Fufsböden der Gestöcke — *contignatio.* — Inzwischen, des vielen Feuers wegen, so sie enthält, erzeugt und ernährt sie den Holzwurm — *termes*, — der sie zernagt. Auch ist sie sehr entzündbar, weil die darin befindliche dünne Luft leicht Feuer fängt und dann eine sehr starke Flamme giebt. [c]) Unterhalb, zunächst dem Boden, ist sie ohne Knorren, ganz glatt, weil sie vermittelst der Wurzeln die Feuchtigkeit unmittelbar aus der Erde erhält: Oberhalb aber treibt sie, der heftigen Hitze wegen, viel Knorren und Äste. Ohngefähr in der Höhe von zwanzig Fufs abgeschnitten und behauen, wird dieser abgeschnittene obere Theil das Knorrenstück — *fusterna,* — der übrige untere Stamm aber das Saftstück — *sappinus* [d]) — genannt. Letzteres wird, wenn es gefällt worden, in vier Klüfte getheilt — *quadrifluviis disparatur*, — der

c) Die hier im Texte befindlichen Worte *antequam est incisa*, d. i. bevor sie eingekerbt ist — lasse ich weg; weil sie nicht allein ganz überflüssig sind; sondern auch noch Verwirrung machen.

d) Also lese ich mit Newton anstatt *sapinea. Sappinus* kommt oben Buch I. Kap. 2. vor.

Splint davon abgesondert, und das übrige zur Tischlerarbeit — *intestina opera* — benutzt.

Hingegen die gemeine Eiche — *quercus* — hat einen Überflufs an erdigen Bestandtheilen, und enthält nur wenig Wasser, Luft und Feuer. In Werken unter der Erde — *in terrenis operibus* — ist sie von unvergänglicher Dauer, und das deshalb, weil sie nicht porös ist, daher sie denn, ihrer dichten Beschaffenheit wegen, keine Feuchtigkeit in sich einzulassen vermag; ja sie thut sogar der Nässe fliehend Widerstand, denn sie wirft sich — *torquetur* — und verursacht in den Gebäuden, worin man sich ihrer bedient, Risse.

Die Speiseiche [e]) — *esculus* — aber, die aus allen Elementen in gleichem Maafse zusammen gesetzt ist, ist sehr gut zum Bauen. Inzwischen nimmt sie, wenn sie in die Nässe zu liegen kommt, alle Feuchtigkeit durch ihre Poren an, und verdirbt daher, indem das Übermaafs der wässerigen Theile Luft und Feuer daraus vertreibt.

Die Zirneiche — *cerrus*, — die Gorkeiche — *suber*, — die Buche — *fagus*, — worin zwar Wasser, Feuer und Erde zu gleichen Theilen gemischt sind, die Luft aber die Oberhand hat, verstocken gar bald, da die Feuchtigkeit leicht in ihre offenen Poren einzudringen vermag.

e) Diese Eiche wird auch die süfse und die kleine Eiche genannt. Sie wächst in den südlichen Theilen von Europa, in Italien und Spanien wild. Ihre Eicheln sind lang und dünne, haben rauche und etwas stachlichte Kelche und sitzen meistens einzeln, und selten zwo bey einander, ohne Stielchen an den Zweigen. Diese Eicheln sind süfs und werden in Spanien unter der Asche gebraten und gegessen. Bellonius berichtet, dafs dieser Baum heut zu Tage in Griechenland *Bellanida* genannt werde, und in Palästina Eicheln trage, welche so grofs als Taubeneyer und sehr gut zu essen, und so schmackhaft als Castanien seyn. S. Linne's Pflanzensystem u. s. w. 2r Th. S. 306.

Die weiſse und schwarze Pappel — *populus alba et nigra*, — ingleichen die Weide — *salix*, — die Linde — *tilia* — und der Keuschbaum [f]) — *vitex* — sind mit Feuer und Luft gesättiget, haben nicht allzu viel Feuchtigkeit, und sehr wenig Erde. Bey dieser leichten Zusammensetzung sind sie ungemein brauchbar; denn da sie wegen der geringen Beymischung erdiger Theile weich, und wegen ihrer Porosität weiſs sind, so sind sie sehr bequem zu allerley Schnitzwerk [ff]).

Die Erle — *alnus*, — die gern an Flüssen wächst, und nichts weniger als zum Bauen tauglich zu seyn scheint, hat dennoch vortreffliche Eigenschaften. Ihre Bestandtheile sind gröſsten Theils Luft und Feuer, nicht viel Erde, und ganz wenig Wasser. Da sie nun nicht gar zu viel Feuchtigkeit enthält, so wird sie an sumpfigen Orten häufig zu Pfahlwerk — *palatio* — unter der Grundlage der Gebäude gebraucht; weil sie, eben wegen der geringen Feuchtigkeit, womit sie versehen ist, solche in sich zieht, fast unzerstörbar wird, und ungeheure Lasten Mauerwerks trägt und unversehrt erhält. Und so ist der Baum, der sich in freyer Luft nur sehr kurze Zeit hält, im Wasser von unvergänglicher Dauer. Man kann dieſs hauptsäch-

f) Ein Baum, welcher zu den Pflanzen mit zwey ungleich langen Paaren von Staubfäden gehöret, in den sumpfigen Gegenden von Sicilien und Neapolis wächset, und seinen Namen daher hat, weil die älteren Ärzte dessen Samen, wegen seiner scharfen zusammen ziehenden Kraft, zur Verwahrung der Keuschheit verordneten: *Vitex Agnus castus, Linn.* Keuschlamm, Mönchspfeffer, Abrahamsbaum, Schafmülbe. — Adelungs Wörterbuch.

ff) Anstatt *sculpturis* lese ich *scalpturis*.

lich zu Ravenna [g]) wahrnehmen, weil daselbst alle öffentliche und Privat-Gebäude auf dergleichen Pfählen stehen.

Die Ulme — *ulmus* — und Äsche — *fraxinus* — bestehen aus sehr viel Wasser, sehr wenig Luft und Feuer und ziemlich viel Erde. Sie sind zäh, und haben wegen Übermaafs der Feuchtigkeit keine Härte, sondern biegen sich — *pandare* — bald in den Gebäuden unter der Last. Sobald sie aber vor Alter verdorrt, oder, ehe sie gefällt, so eingekerbt sind, dafs die darin befindliche Feuchtigkeit ganz ertödtet ist; so werden sie äufserst hart, und geben bey Zusammenfügungen — *commissura* — und Verbindungen — *coagmentatio* — des Holzwerks, trotz ihrer vorigen Zähheit, sehr feste Pflöcke zum Befestigen ab — *catenationes.* —

g) Siehe Strabo B.V. Gibbon, *Vol. III. p.* 158., der alle vorhandene Nachrichten genutzt, macht folgende lesenswerthe Beschreibung vom alten Ravenna:

On the coast of the Hadriatic, about ten or twelve miles from the most southern of the seven mouths of the Po, the Thessalians had founded the ancient colony of Ravenna, which they afterwards resigned to the natives of Umbria. Augustus, who had observed the opportunity of the place, prepared, at the distance of three miles from the old town, a capacious harbour, for the reception of two hundred and fifty ships of war. This naval establishment, which included the arsenals and magazines, the barracks of the troops, and the houses of the artificers, derived its origin and name from the permanent station of the Roman fleet; the intermediate space was soon filled with buildings and inhabitants, and the three extensive and populous quarters of Ravenna gradually contributed to form one of the most important cities of Italy. The principal canal of Augustus poured a copious stream of the waters of the Po through the midst of the city, to the entrance of the harbour; the same waters were introduced into the profound ditches that encompassed the walls; they were distributed, by a thousand subordinate canals, into every part of the city, which they divided into a variety of small islands; the communication was maintained only by the use of boats and bridges; and the houses of Ravenna, whose appearance may be compared to that of Venice, were raised on the foundation of wooden piles. The adjacent country, to the distance of many miles, was a deep and impassable morast etc. etc.

Ingleichen ist die Hagebuche —*carpinus*,— welche aus höchst wenig Feuer und Erde, aber äuſserst viel Luft und Wasser besteht, nicht spröde —*fragilis*,— sondern besitzt eine sehr nützliche Biegsamkeit — *tractabilitas*. — Die Griechen verfertigen hieraus die Joche für das Zugvieh, und nennen diesen Baum Zygia, weil die Joche bey ihnen Zyga heiſsen.

Zu verwundern ist es, daſs die Cypresse —*cupressus*— und die Fichte —*pinus*,— welche über die Maaſse viel Wasser beym gleichen Verhältnisse der übrigen Elemente enthalten, zwar wegen dieses Übermaaſses der Feuchtigkeit sich in den Gebäuden werfen, dennoch aber bis in das späteste Alter unversehrt bleiben, weil die darin befindliche Feuchtigkeit von einem bittern Geschmacke und einer Schärfe — *acritudo* — ist, welche der Fäulniſs —*caries*— und den schädlichen Würmern — *bestiolae quae sunt nocentes* — widerstehen. Daher dauern alle Gebäude, welche aus solchem Holze aufgeführt werden, ewig.

Die Ceder und der Wachholder —*Juniperus*— haben dieselben empfehlenden Eigenschaften; aber, gleichwie man von der Cypresse und Fichte ein Harz, so gewinnt man von der Ceder ein Öl, welches Cedernöl — *cedreum* — heiſst, und welches Bücher und andere Sachen, die man damit bestreicht, vor Würmern — *tinea* — und Fäulniſs —*caries*— bewahret. Die Blätter dieses Baumes sind den Cypressenblättern ähnlich. Die Ader seines Holzes läuft gerade. Im Tempel zu Ephesus ist die Bildsäule der Diana nebst der Decke aus Cedernholze, und dieſs, sowohl hier, als in vielen anderen berühmten Tempeln, bloſs wegen dessen langwieriger Dauer.

Es wachsen übrigens diese Bäume vorzüglich in Kreta, in Afrika und in einigen Gegenden Syriens.

Der Lärchenbaum — *Larix*, — welcher nur in den Municipal-Städten am Po und an der Küste des Adriatischen Meeres bekannt ist, ist wegen der heftigen Bitterkeit seines Safts nicht allein der Fäulnifs und den Würmern nicht unterworfen; sondern er fängt auch kein Feuer, noch ist er anders in Glut zu bringen, als wenn er, gleich dem Kalksteine im Brennofen — *fornax* — vermittelst anderes Holzes gebrannt wird; ja, selbst alsdann geräth er nicht in Brand, noch giebt er Kohlen, sondern glimmt nur und verzehrt sich also ganz langsam erst nach langer Zeit; weil dessen Holz aus höchst wenigen Feuer- und Lufttheilchen besteht, hingegen Wasser- und Erdtheilchen dicht darin zusammen gedrängt sind, und also, da es an Öffnungen fehlt, wodurch das Feuer eindringen könnte, dessen Gewalt widersteht und sich nicht so geschwind von demselben beschädigen läfst. Auch trägt den Lärchenbaum wegen seiner Schwere das Wasser nicht; er wird daher blofs in Schiffen oder auf tännenen Flöfsen — *ratis* — verführt.

Es verdient Erwähnung, wie dieses Holz entdeckt worden ist. Als der vergötterte Cäsar mit seiner Armee an den Alpen stand, und Zufuhr von den Municipal-Städten forderte; so befand sich darunter eine befestigte Burg — *castellum munitum* — mit Namen Larignum, deren Einwohner, im Vertrauen auf des Orts natürliche Festigkeit, sich dessen Verlangen entgegen setzten: der Imperator rückte also mit seiner Armee davor. Ein hoher Thurm erhob sich vor dem Thore der Burg, aus wechselsweise nach der Länge und der Quere über einander gelegten Balken von diesem Holze, gleich einem Scheiterhaufen, aufgeführt, um von demselben herab mit Pfäh-

len und Steinen die Anrückenden zurück zu treiben. Sobald die Belagerer wahrnahmen, dafs man darauf kein anderes Geschofs als Pfähle habe, welche ihrer Schwere wegen, nicht gar weit von der Mauer geschossen werden konnten; wurde sofort befohlen, Reisbündel mit brennenden Fackeln gegen diese Schanze — *munitio* — zu werfen; und ungesäumt werden diese von den Soldaten ringsumher aufgehäuft. Die Flamme ergreift die Faschinen — *virga* — und schlägt zum Himmel empor; jedermann glaubt nicht anders, als in kurzem die ganze Maschine einstürzen zu sehen; allein die Lohe sinkt, erlischt, und unversehrt stand der Thurm da. Verwundert, ertheilte also Cäsar Befehl, die Burg aufserhalb des Pfeilschusses mit einem Walle einzuschliefsen, wodurch die Einwohner in Furcht geriethen, und sich ergaben. Da fragte Cäsar, woher sie das Holz hätten, das vom Feuer nicht beschädiget würde? Sie zeigten ihm hierauf diese Bäume, deren es in der Gegend eine grofse Menge giebt, so dafs auch die Burg davon den Nahmen Larignum hat, da der Baum Larix heifst.

Dieses Holz wird auf dem Po nach Ravenna für die Pflanzstädte Fanestrum, [h]) Pisaurum, [i]) Ancona und für die übrigen Municipal-Städte gebracht. Könnte man es leicht bis nach Rom schaffen, so würde es vom gröfsten Nutzen beym Bauen seyn, wenn man sich desselben auch blofs zu den Bretern der Dachrinnen — *subgrundia* — isolirter Gebäude — *insulae* — bediente, um diese vor Feuersgefahr zu sichern; indem solche Breter sowohl der Flamme als den glühenden Kohlen widerstehen, und weder selbst brennen, noch sich verkohlen.

h) Fano.
i) Pesauro.

Die Blätter des Lärchenbaums sind den Blättern der Fichte ähnlich. Sein Holz ist langfädenig — *prolixus*, — und taugt eben so gut als das Saftstück des Tannenholzes — *sapinea* — zu Tischlerarbeit. Es fliefst daraus ein Harz von der Farbe des Attischen Honigs, welches für die Schwindsucht hilft.

Und so habe ich von jeder Art der Bäume, von den besonderen Eigenschaften, womit die Natur sie ausgerüstet, und von ihren Bestandtheilen gehandelt.

Gegenwärtig folgt die Bemerkung, warum die Tanne, welche zu Rom die Obermeer-Tanne — *supernas* — heifst, schlechter ist, als die Untermeer-Tanne — *infernas*, — welche von vortrefflicher Dauer im Bauen befunden wird. Zur Genugthuung der Aufmerksamen werde ich zeigen, wie blofs die Beschaffenheit des Orts der Grund der guten und bösen Eigenschaften dieser Bäume ist.

ZEHNTES KAPITEL.

Obermeer - und Untermeer - Tanne.

Das Apennin-Gebirge nimmt seinen Anfang von dem Tyrrhenischen Meere, zwischen [k]) den Alpen und den Grenzen Hetruriens; und erstreckt sich in einer krummen Linie, deren Mitte beynahe die Küste des Adriatischen Meeres berührt, fort, bis es nach verschiedenen Umschweifen endlich die Meerenge erreicht.

Die diesseitige Krümme, die gen Hetrurien und Campanien gekehrt ist, ist sonnenreich; indem die Sonne in ihrem Laufe derselben beständig gegenüber steht; die jenseitige aber, welche sich nach dem Obermeere [l]) hin neigt, liegt gegen Mitternacht und wird von schattigen, dunkeln Strecken Landes — *perpetuitates* — begrenzt. Die Bäume nun, welche auf dieser Seite wachsen, mit lauter Feuchtigkeit genährt, nehmen nicht allein an Gröſse und Umfang zu; sondern es strotzen auch ihre Adern, mit Feuchtigkeit ganz angefüllt und im Überfluſs gesättiget, von der Fülle derselben. Wenn sie daher gefällt und behauen werden, und also zu vegetiren aufhören; so verlieren sie im Trockenen die Straffheit ihrer Adern, werden wegen der entstehenden Porosität leer und hinfällig — *evanidus* —

k) Anstatt *in Alpes et in extremas Hetruriae regiones* — lese ich *inter Alpes et extremas etc.*

l) d. i. das Adriatische Meer.

und können also in den Gebäuden nicht die geringste Dauer haben.

Diejenigen Bäume hingegen, welche an Orten, die in der Sonne liegen, wachsen, sind zwischen den Adern nicht porös, und werden also durch das Trockenen fest; weil die Sonne nicht allein aus der Erde, sondern auch aus den Bäumen die Feuchtigkeit heraus zieht. Es haben daher in sonnenreichen Gegenden die Bäume dicht an einander liegende Adern, sind fest, da keine Feuchtigkeit sie porös macht, und gewähren, wenn sie zu Bauholz beschlagen werden, den dauerhaftesten Nutzen. Deſshalb ist denn auch die Untermeer-Tanne, welche aus sonnenreichen Orten kommt, besser als die Obermeer-Tanne, [m]) welche uns aus schattenreichen Gegenden zugeführt wird.

Mehr weiſs ich von den Baumaterialien, von der verschiedenen Mischung des Urstoffes in denselben, und von den daher entstehenden Tugenden und Fehlern derselben, zur Belehrung der Baubeflissenen nicht anzuführen. Diejenigen, welche sich nach meiner Anleitung richten, werden gewiſs zu ihren Gebäuden jede Gattung der Materialien mit Vortheil auszuwählen im Stande seyn.

Übrigens, nachdem ich von der Zurüstung zum Bauen gehandelt habe; so will ich nun in den folgenden Büchern von den Gebäuden selbst reden; und, der Ordnung gemäſs, wird das nächste von den Tempeln der unsterblichen Götter, von ihrem Ebenmaaſse und von ihren Verhältnissen handeln.

m) d. i. die am Tyrrhenischen Meere (d. i. *mare di Toscana*) wächst.

DES

MARCUS VITRUVIUS POLLIO

BAUKUNST

DRITTES BUCH.

VORREDE.

Sokrates, der von dem Delphischen Apollo durch den Ausspruch der Pythia für den weisesten aller Menschen ist erklärt worden, soll sehr sinnreich und einsichtsvoll gesagt haben: Daſs die Herzen der Menschen mit Fenstern versehen seyn und offen stehen sollten, damit die Gedanken derselben frey und unverhohlen vor Augen lägen. Möchte doch die Mutter Natur dessen Meinung befolgt, und wirklich sie unverdeckt und offen gebildet haben! alsdann könnte man nicht allein eines jeden Verdienste und Fehler baar und bloſs erblicken, sondern es würden auch die wissenschaftlichen Kenntnisse, da sie ebenfalls den Blicken ausgesetzt am Tage lägen, richtig beurtheilt, und also wahre Gelehrte und Künstler desto vorzüglicher und zuverlässiger geschätzt werden.

Dieſs ist nun aber einmal nicht also, sondern, wie es der Natur beliebt hat, geordnet; daher kommt es denn, daſs, weil der Verstand nicht ins Herz schauen kann, man auch nicht von der wahren Beschaffenheit der im Innern verborgenen Wissenschaft eines Künstlers bestimmt zu urtheilen vermag; und daſs, wenn ein Künstler auch noch so viel Geschicklichkeit angelobt, aber weder ein ansehnliches Vermögen, noch eine alte nahmhafte Werkstatt, noch Protektion, noch die Gabe der Überredungskunst besitzt, er, trotz aller Geflissen-

heit, es nie dahin bringen wird, daſs man seinen Talenten etwas zutraue.

Diese Anmerkung bestätiget sich vorzüglich durch das Beyspiel der alten Bildhauer und Maler; denn nur diejenigen unter ihnen, denen es weder an Stand noch Empfehlung fehlte, bleiben bey der Nachwelt in ewigem Andenken; zum Beyspiel, Myron, Polyklet, Phidias, Lysippus und andere mehr, die sich bloſs darum durch ihre Kunst so berühmt gemacht haben, weil sie Gelegenheit hatten für groſse Städte, oder Könige, oder vornehme Bürger zu arbeiten. Hingegen diejenigen, die bey nicht minder Fleiſs, Genie und Geschicklichkeit nur für Leute, so weder vornehm noch reich waren, ihre Arbeiten verfertigten, haben trotz der Vortrefflichkeit ihrer Werke sich keinen Ruhm erworben, weil es ihnen, nicht zwar an Talenten und Kunstgeschick, sondern lediglich an Glück gebrach; zum Beyspiel, Hellas von Athen, Chion von Corinth, Myagrus von Phocäa, Pharax von Ephesus, Bedas von Byzanz und andere mehr; desgleichen die Maler, Aristomenes von Thasus, Polykles von Atramite, Nikomachus und andere, denen es ebenfalls weder an Fleiſs, noch Studium der Kunst, noch Geschicklichkeit mangelte; deren Rufe aber entweder ihr geringes Vermögen, oder ihr niederer Stand, oder ihr Unglück im Wettstreite mit Nebenbuhlern, im Wege stand.

Es ist jedoch nicht zu verwundern, wenn aus Unwissenheit die Verdienste eines Künstlers verkannt werden; allein höchst ärgerlich ist es, wenn öfters niedere Schmeicheley, wider besseres Bewuſstseyn Verdienst gegen Unverdienst herabsetzt. Wenn daher, nach Sokrates Wunsche, Gedanken, Meinungen, Wissenschaft und Kunst, anschaulich und durchsichtig wären; so würden weder Gunst noch Ränke etwas gelten; sondern es würden denen, die sich durch Mühe

und Fleiſs wirklich zu Meistern ihrer Kunst gemacht haben, alle Arbeiten von freyen Stücken übertragen werden. Inzwischen, da jene nun weder so durchleuchtig, noch so in die Augen fallend sind, als sie unsrer Meinung nach seyn sollten; und da, wie ich bemerke, die Ungeschickten vor den Geschickten begünstiget werden: so bin ich nicht Willens mit Unwissenden durch Ränke um den Vorzug zu wetteifern; sondern will lieber durch Bekanntmachung dieser Lehrsätze zeigen, wie weit sich meine Wissenschaft erstreckt.

Dieserhalb, o Kaiser, habe ich im ersten Buche von der Kunst im Allgemeinen und ihren Eigenschaften, und von den Wissenschaften, die einem Baukünstler zu wissen nothwendig sind, auch aus was für Gründen er derselben kundig seyn müsse, gehandelt; habe die Theorie der Baukunst überhaupt in ihre Theile abgetheilt, und jedem der Theile durch Definitionen genau seine Grade bestimmt; habe ferner, als das Hauptsächlichste und Nothwendigste, die Grundsätze angegeben, nach welchen ein gesunder Ort zu einer Stadt zu wählen ist; habe durch Risse gezeigt, wie viel Winde es giebt, und woher ein jeder wehet; und habe endlich mit der Anweisung, wie die Gassen und Straſsen in einer Stadt mit Vortheil anzulegen sind, dieses erste Buch beschlossen. Darauf habe ich im zweyten Buche von den Baumaterialien gehandelt; von der natürlichen Beschaffenheit derselben, und wie viel darauf bey den Gebäuden ankommt. Im dritten Buche nun will ich von den Tempeln der unsterblichen Götter und der ihnen zu gebenden Form reden.

ERSTES KAPITEL.

Einrichtung und Ebenmaafs der Tempel.

Die Einrichtung — *compositio* — der Gebäude hängt vom Ebenmaafse — *symmetria* — ab, dessen Regeln die Baukünstler sehr wohl inne haben müssen. Dieses entsteht aus dem guten Verhältnisse, welches auf Griechisch ἀναλογία heifst. Dieses gute Verhältnifs ist eines bestimmten Theils der Glieder eines Gebäudes, und des Ganzen Übereinstimmung — *commodulatio*, — wodurch das Ebenmaafs hervorgebracht wird. Kein Gebäude kann ohne Ebenmaafs und gutes Verhältnifs gut eingerichtet seyn; noch, wofern es sich nicht genau, wie der Körper eines wohl gebildeten Menschen, zu seinen Gliedern verhält.

Die Natur hat den menschlichen Körper also eingerichtet, dafs das Gesicht vom Kinne bis oben zum Anfange der Stirne an der Wurzel des Haarwuchses, ein Zehntel desselben beträgt; desgleichen die flache Hand, vom Gelenke bis an die Spitze des Mittelfingers, eben so viel: Der Kopf, vom Kinne bis auf die Scheitel, ein Achtel; eben so viel hinten vom Genicke an: Oben von der Brust bis zum Anfange des Haarwuchses, ein Sechstel, und bis auf die Scheitel, ein Viertel. Ein Drittel der Gesichtslänge ist vom Kinne bis an die Nasenlöcher: Von den Nasenlöchern bis da, wo mitten zwischen den Augenbraunen die Nase aufhört, eben so viel; und von hier bis zum Anfange des

Haarwuchses, wo die Stirn angeht, gleichfalls ein Drittel. Der Fuſs hält ein Sechstel der Länge des Körpers; der Ellbogen ein Viertel; die Brust ebenfalls ein Viertel. Auch die übrigen Glieder haben ihr verhältniſsmäſsiges Maaſs, durch dessen Beobachtung sich auch die antiken groſsen Maler und Bildhauer unsterblichen Ruhm erworben haben. Auf gleiche Weise nun muſs zwischen den Gliedern und der ganzen Masse der Tempel in allen einzelnen Theilen eine schickliche Übereinstimmung der Verhältnisse herrschen.

Desgleichen ist des Körpers natürlicher Mittelpunkt der Nabel; denn wenn ein Mensch sich rückwärts mit aus einander gestreckten Händen und Füſsen hinlegt, und man ihm den spitzen Schenkel des Zirkels in den Nabel stellt, so werden bey Beschreibung des Kreises die Spitzen so wohl der Finger beyder Hände, als der Zehen beyder Füſse von der Zirkellinie berührt werden.

Gleichwie aber die Figur eines Zirkels im Körper zu bilden ist, so ist darin nicht minder die eines Vierecks anzutreffen; denn wenn man dessen Maaſs von der Fuſssohle bis zum Wirbel nimmt, und dieſs mit dem, von Einer ausgestreckten Hand zur Andern vergleicht, so wird sich ergeben, daſs dessen Breite der Länge völlig, so wie in einem nach dem Winkelmaaſse abgemessenen Quadrate, gleich sey.

Da nun die Natur den menschlichen Körper also eingerichtet hat, daſs dessen Glieder sich zum Ganzen verhältniſsmäſsig verhalten; so haben die Alten auch mit Grunde festgesetzt: Daſs bey Aufführung der Gebäude ebenfalls das gehörige Verhältniſs der einzelnen Theile zum Ganzen genau beobachtet werden müsse. Sie haben daher, so wie überhaupt zu jeder Art der Gebäude, also zu den Tempeln der Götter hauptsächlich, — weil Vollkommenheit und Unvollkommenheit der Arbeit daran ewig zur Schau bleibt — eigene Vorschriften

gegeben; ja, sie haben allgemein die Glieder des Körpers bey allen Gebäuden zum Maaſsstabe gewählt, z. B. Zoll, Querhand, Fuſs und Elle; und diese nach der vollkommenen Zahl, welche die Griechen τέλειον nennen, eingetheilt. Zur vollkommenen Zahl aber haben die Alten die Zahl Zehn angenommen, wegen der zehn Finger an den Händen: und in Zolle ist die Querhand, in Querhände der Fuſs abgetheilt.

Gleichwie aber an den beyden Händen von der Natur zehn Finger gemacht worden sind, so hält Plato auch diese Zahl darum für die vollkommene Zahl, weil ein Zehner — *decussis* — aus Einheiten oder einzelnen Dingen, welche die Griechen Monaden heiſsen, entsteht, und welche, so bald sie diesen Zehner überschreiten und eilf oder zwölf ausmachen, nicht mehr eine vollkommene Zahl seyn können. Dieses werden sie nicht eher wieder, als bis sie den zweyten Zehner erreichen; denn die Einheiten sind nur Theile der vollkommenen Zahl.

Die Mathematiker aber behaupten dagegen, sechs sey die vollkommene Zahl: Erstlich, weil diese Zahl Theile — *partitiones* — habe, die zusammen wiederum die Zahl sechs ausmachen; nehmlich das Sechstel — *sextans* — Eins; das Drittel — *triens* — Zwey; das Zweytel — *semissis* — Drey; das Zweydrittel — *bes*, Griechisch δίμοιρον — Vier; das Fünfsechstel — *quintarium*, Griechisch, — πεντάμοιρον — Fünf; und die vollkommene Zahl Sechs. Zweytens, weil, wenn man etwas zu Sechs addirt, man durch Hinzufügung der Einheit (*as*) ἐφεκτόν, (übersechs) d. i. sieben erhält; acht aber, wenn ein Drittel hinzugefügt wird, welches Lateinisch — *triens alterum* [a]) — und Griechisch ἐπίτριτος heiſst; neun, wenn die Hälfte

a) Anstatt des gewöhnlichen *tertiarium* lese ich, weil es der Sinn also erfordert, und weil es durch unrichtiges Abschreiben leicht aus *tertiarium* entstanden seyn kann —

LBC

hinzu addirt wird, so dafs anderthalb — *sesqui alterum* — entsteht, welches ἡμιόλιος heifst; zehn, wenn zwey Drittel hinzu kommen, welche Lateinisch *bes alterum* und Griechisch ἐπιδίμοιρον heifsen; eilf, wenn man dazu fünf Sechstel addirt, welche Lateinisch *quintarium alterum* [b]) und Griechisch ἐπιπεντάμοιρον heifsen; zwölf endlich, wenn man die einfache Zahl sechs zu sich selbst addirt, welches διπλασίων heifst. Drittens, weil der Fufs das Sechstel der Höhe des Menschen ausmacht, und also auch der Körper an Höhe sechs Fufs hält. Überdiefs, merken sie an, bestehe die Elle aus sechs Querhänden und aus vier und zwanzig Zoll; wodurch wahrscheinlich die Griechischen Staaten veranlafst worden, gleichwie die Elle aus sechs Querhänden besteht, bey der Drachma sich auch der Zahl Sechs zu bedienen; denn sie haben die Drachma in sechs eherne Münzen wie As, welche sie Obolen heifsen; und, nach dem Vorbilde der vier und zwanzig Zoll in der Querhand in Viertelobolen, welche einige Dichalken, andere Trichalken nennen, eingetheilt.

Unsere Vorfahren aber nahmen anfangs Zehn zur vollkommenen Zahl — *numerus antiquus* — an; gaben daher dem Denar zehn eherne As (woher dieses Geldstück noch bis auf den heutigen Tag

triens alterum, d. i. $1\frac{1}{3}$, nach der Analogie mit *sesqui alterum* und *bes alterum* gebildet; denn *tertiarium* heifst einmal nichts anders als ein Drittel. Baldus hat in einem sehr alten Codex *adtertiarium* gefunden. Wie sehr übrigens Le Roy diese Stelle misdeute, und welche Anwendung er davon auf den Abstand der Toscanischen Dachtraufe von der Tempelmauer mache, siehe *Les ruines des monumens de la Grece. Tome I. seconde partie, page* 37 *etc.*

b) Im Texte steht blofs *quintarium*. Da Vitruv aber kurz zuvor *quintarium* durch die Summe von fünf Theilen des Ganzen erklärt hat; so kann es hier unmöglich auch $1\frac{5}{6}$ bedeuten; sondern es mufs hier gleichfalls nach obiger Analogie *quintarium alterum* heifsen; wie ich auch in den Text aufgenommen habe.

den Nahmen Denar d. i. Zehner führt) und nannten den Vierteldenar, weil er aus drittehalb As besteht, Sesterz, d. i. Drittehalber. Als sie aber nachmals gewahr wurden, daſs beyde Zahlen, so wohl sechs als zehn, vollkommene Zahlen wären, so warfen sie beyde in Eins zusammen und machten also die höchst vollkommene Zahl Sechzehn — *decussissexis.* — Sie geriethen auf diese Erfindung durch den Fuſs: denn zieht man von Einer Elle zwey Querhände ab, so bleiben vier Querhände übrig, welche Einen Fuſs ausmachen; Eine Querhand aber hält vier Zoll, so daſs also ein Fuſs sechzehn Zoll hält, und gleichmäſsig eben so viel eherne As der Denar.

Wenn es nun ausgemacht ist, daſs vermittelst der menschlichen Glieder die Grundzahl erfunden worden ist, und daſs das Ebenmaaſs aus der Übereinstimmung des Verhältnisses der einzelnen Glieder mit dem ganzen Körper nach Maaſsgabe eines bestimmten Theils entsteht: so folgt, daſs wir auch denen Recht geben müssen, die bey Erbauung göttlicher Tempel die Theile dieser Gebäude so eingerichtet haben, daſs sie vermittelst des guten Verhältnisses und des Ebenmaaſses, einzeln und zusammen genommen, in einer schicklichen Übereinstimmung stehen.

Der Unterschied der Gattungen [c]) der Tempel besteht in ihrer Form. Ein Tempel ist entweder — *in antis* — (mit Eckwandpfeilern,) so Griechisch *Ναὼς ἐν παραστάσιν* heiſst, oder Prostylos (d. i. Vornsäulig,) oder Amphiprostylos (d. i. Vorn- und Hintensäulig,) oder Peripteros (d. i. Einflügelig,) oder Pseudodipteros (d. i. falschdoppelflügelig,) oder Dipteros (d. i. doppelflügelig,) oder Hypä-

c) Da Vitruv selbst unten in der Vorrede des 4. Buchs das Wort *principium*, dessen er sich hier bedient, durch *genus* erklärt: so stehe ich auch nicht an, es hier also zu übersetzen.

thros (d. i. unbedeckt.) Eines jeden derselben unterscheidende Gestalt ist nach folgenden Regeln zu bilden.

In antis ist ein Tempel, der in der Fronte an den Seitenmauern der Zelle Anten (d. i. Eckwandpfeiler) und, zwischen diesen Anten mitten inne, zwey Säulen hat; worüber ein Giebel steht, der nach dem in diesem Buche vorgeschriebenen Ebenmaaſse eingerichtet ist. [d]) Ein Beyspiel hievon giebt es an dem Einen der drey [e]) Fortunentempel, welcher zunächst dem Hügelthor — *porta collina* — steht.

Ein Prostylos hat alles gleichwie der Tempel *in antis;* den Anten aber gegenüber zwey Ecksäulen, und überdieſs die Unterbalken — *epistylia* — gleichwie *in antis;* jedoch rechts und links um die Ecke — *in versuris* — je einen einzelnen Unterbalken [f]). Beyspiele davon sind auf der Tiber-Insel in dem Jupiter- und dem Faunustempel vorhanden. Ein Amphiprostylos ist dem Prostylos völlig gleich; und hat überdieſs an der Hinterfronte — *posticum* — auf gleiche Weise angeordnete Säulen nebst Giebel. [g]) Ein Peripteros ist, so in der Vorder- und Hinterfronte sechs, an

d) Ein antikes Beyspiel eines Tempels *in antis* ist nicht vorhanden; es sey denn in einer Trümmer nahe bey Girgenti, welche in Galiani's Übersetzung S. 125 als eine Schluſsleiste zu sehen ist. Eine Vorstellung davon aber, welche mit der Vitruvischen Beschreibung überein kommt, siehe *Los diez libros de Arch. di M. Vitruvio Polion traducidos de Latin, y comentados por Don Joseph Ortiz y Sanz. Lamina VII — VIII.*

e) Diese 3 Tempel hieſsen: *Fortunae reducis, liberae et statae.* Überbleibsel sind davon nicht vorhanden.

f) Siehe B. IV. K. 3. Auch das Wörterbuch. — Weder Perrault's noch Galiani's Vorstellung des Prostylos billige ich; wohl aber die des Newton, Fig. XIV.

g) Ein antikes Beyspiel des Amphiprostylos ist der Jonische Tempel, der am Ilissus stand, und dessen Abbildung zu sehen ist *Antiq. of Athens. Vol. I. Chap. II. Pl. I — VIII.*

den Seiten aber, mit Inbegriff der Ecksäulen, eilf Säulen hat; [h]) welche so gestellt sind, daſs der Raum von den Wänden ringsumher bis an die äuſsere Säulenreihe an Breite Eine Säulenweite beträgt, und also um die Zelle des Tempels her ein Gang geht: so ist in dem Säulengange des Metellus der Tempel des Jupiter Stator, dessen Erbauer Hermodus; ingleichen des Marcellus [i]) Tempel der Ehre und Tapferkeit, welchen Mutius ohne Hinterthüre [k]) — *posticum* — erbauet hat. [l])

Ein Pseudodipteros muſs in der Vorder- und Hinterfronte acht, und an den Seiten, mit Inbegriff der Ecksäulen, funfzehn Säulen haben. Die Mauern der Zelle müssen vorn und hinten auf die vier mittleren Säulen treffen; wodurch denn ein Raum von zwey

h) Siehe unten, K. 3. Anmerkung.

i) Die gewöhnliche Leseart *ad Mariana* kann nicht Statt haben. Die Lage des Tempels der Ehre und Tapferkeit ist vom Livius B. XXIX. K. 11. bey dem Capenischen Thore, also in der ersten Region Roms, bestimmt; dahingegen das Siegsmal des Marius sich in der fünften Region befand. M. Marcellus, der Eroberer von Syrakus, lieſs diesen Tempel erbauen; siehe Livius XXVII. K. 25. Vitruv erwähnt dieses Tempels noch einmal unten in der Vorrede zum VII. Buche mit groſsem Lobe; welches nachzusehen ist.

k) *Posticum* heiſst hier, ganz gewöhnlich, die Hinterthür. Nach der Regel durfte, wie uns Vitruv gleich nachher sagen wird, nur der Hypäthros vorn und hinten Thüren haben. Vitruv hätte also eigentlich nicht nöthig gehabt, hier anzumerken, daſs Mutius den Tempel der Ehre und Tapferkeit ohne Hinterthür erbauet hätte, wenn er es nicht darum des Bemerkens werth erachtet hätte, weil dieser Tempel zweyen Gottheiten geweiht war. Wahrscheinlich ists auch dieser nehmliche Umstand, welcher den heiligen Augustin zu sagen veranlaſste: „In den Tempel der Ehre ist kein anderer Eingang, als durch den Tempel der Tapferkeit.“

l) Ein antikes Beyspiel eines Peripteros ist der Tempel des Theseus zu Athen. S. *Le Roy etc. Tome I. Pl. VIII. XVII.* und *XVIII.* Nur merke ich an, daſs auf *Pl. VIII.* auf der Seite, anstatt 13 Säulen, fälschlich 14 Säulen stehen. Ein Irrthum, dem jedoch auf *Pl. XVII.* und *XVIII.* abgeholfen ist.

Säulenweiten und der unteren Säulendicke rings umher zwischen den Wänden und der äufseren Säulenreihe entsteht. Ein Beyspiel m) hievon giebt es in Rom nicht; aber zu Magnesia an des Hermogenes von Alabanda Tempel der Diana, und am Tempel des Apollo, welchen Mnestes erbauet hat.

Ein Dipteros ist zwar auch vorn und hinten achtsäulig, hat aber um die Zelle eine doppelte Säulenreihe, wie der Dorische Tempel des Quirinus, und der vom Ktesiphon erbauete Jonische der Diana zu Ephesus n).

Ein Hypäthros aber ist so wohl vorn als hinten zehnsäulig; jedoch alles übrige hat er gleich dem Dipteros, aufser im Innern eine doppelte Reihe Säulen über einander, die so weit von der Wand abstehen, dafs man umher gehen kann, wie in der Halle eines Peristyls; doch der mittlere innere Raum ist unbedeckt, ohne Dach; und von beyden Seiten, so wohl in der Vorder- — *pronaos* — als Hinterfronte — *posticum*, — führen Thüren hinein o). Zu Rom giebt es

m) Ein antikes noch vorhandenes Beyspiel eines Pseudodipteros ist mir nicht bekannt. Eine, nach Vitruvs Anleitung aber richtig entworfene Vorstellung desselben, siehe in Ortiz's Übers. Vitruvs, *lamina XIII. fig.* 2. und *lamina XIV.*

n) Auch vom Dipteros ist mir kein antikes übrig gebliebenes Beyspiel bekannt. Eine, der Vitruvischen Regel gemäfs entworfene Abbildung davon siehe gleichfalls in Ortiz's Übers. *lam. XIII. fig.* 2. und *lam. XV.*

o) Ich stimme dem Ortiz y Sanz in seiner Spanischen Übersetzung Vitruvs, Seite 63, Anmerk. 35 bey, wenn er hieraus schliefst, dafs nur allein der Hypäthros so wohl in der Vorder- als Hinterfronte eine Thüre hatte. Diesen Schlufs unterstützt nicht allein das 4. K. des 4. Buchs, worin die innere Einrichtung der Tempel überhaupt bestimmt wird; sondern es bestätigen denselben auch alle Überreste alter Tempel in Asien, Griechenland, Sicilien, Italien, u. s. w. zum Beyspiel, der Tempel des Apollo Didymäus bey Milet, der Tempel zu Jackli bey Mylasa, der Jonische Tempel am Ilissus, der Tempel des Theseus zu Athen u. a. m. Hätten die Verfasser der *Jonian anti-*

kein Beyspiel hievon; aber zu Athen den achtsäuligen Tempel [p]), und den Tempel [q]) des Olympischen Jupiters [r]).

quities diese Bemerkung gemacht, so würden sie nicht *pag.* 47 die Weglassung der Hinterthüre am Tempel des Didymäischen Apolls, als einer Sonderbarkeit erwähnen, welche eine Ausnahme mache.

p) d. i. das Parthenon, (Abbildung desselben siehe in *Stuart's ant. of Athens, Vol. II.*); sonderbar ist es, dafs Vitruv hier einen Tempel zum Beyspiele anführt, der gerade eine Ausnahme von der angegebenen Regel macht. Ja, das Parthenon macht eine doppelte Ausnahme; denn es ist nicht nur vorn und hinten achtsäulig, sondern es hat auch an den Seiten nur eine einfache Reihe Säulen.

q) Galiani liest mit Jocundus: *sed Athenis octastylos et in templo Jovis Olympii;* trotz der Conjunction *et* aber, welche anzeigt, dafs hier von zwey Tempeln die Rede ist, übersetzt er gleichwohl: *ma tale è in Atène il tempio d'otto colonne di fronte dedicato a Giove Olimpio. Stuart, the Ant. of Athens, p.* 5. *n. s.* führt sieben Codices an, welche alle *et in templo Olympio* lesen. Er hält dafür, unter diesem Olympischen Tempel sey der Tempel Jupiters zu Olympia zu verstehen; da der Tempel des Olympischen Jupiters zu Athen unmöglich hier könne gemeint seyn, weil dieser ein Dekastylos gewesen sey.

Nach meiner Art die Sache zu sehen, mufs ich die Behauptung umkehren. Eben darum, weil der Tempel des Olympischen Jupiters zu Athen ein Dekastylos war, glaube ich, dafs er hier gemeint sey; denn warum sollte Vitruv blofs Ausnahmen von der Regel als Beyspiele anführen? Es ist ja hier von dem Hypäthros die Rede, der so wohl vorn als hinten zehnsäulig ist.

Siehe den Grundrifs des Tempels des Olympischen Jupiters zu Athen, bey *Stuart etc. Vol. II. Chap. I. Pl. XXXI.* Er hat 10 Säulen in den Fronten und 21 Säulen auf jeder Seite. *Le Roy etc. T. II. Pl. XXIII.* giebt diesem Tempel auf den Seiten nur 20 Säulen; hält aber für denselben die Trümmer eines Gebäudes, welches bey dem Stuart die Pökile, bey dem Chandler aber (*travels in Greece p.* 98.) das Prytaneum heifst.

r) Von noch mehreren Gattungen der Tempel handelt Vitruv unten im 7. Kap. des 4. Buchs.

ZWEYTES KAPITEL.

Fünferley Arten — *species* — der Tempel. [s])

Es giebt fünferley Arten der Tempel, deren Benennungen folgende sind:

Pyknostylos, das ist, engsäulig; Systylos, etwas weitsäuliger; Diastylos, noch weitsäuliger; Aräostylos, allzu weitsäulig; Eustylos, schönsäulig, oder von gehöriger Säulenweite.

Ein Pyknostylos ist, dessen Säulenweite anderthalb Säulendicken hält: als, der Tempel des vergötterten Julius [t]), und auf Cäsars Markte der Tempel der Venus [u]), und noch andere dergleichen mehr.

s) Des Herrn Weinlig Meinung, (Briefe über Rom, Theil 2. S. 13) daſs der Inhalt dieses Kapitels die Jonische Säulenordnung ganz allein angehe, kann ich nicht beytreten. Vitruv sagt zwar am Ende dieses Buchs, er habe darin die Anordnung der Jonischen Tempel vorgetragen; allein dieſs bezieht sich bloſs auf das Ende desselben, wo er von der Jonischen Ordnung insbesondere spricht, nachdem er vorher von den Tempeln überhaupt gehandelt und das Allgemeine davon angegeben hat.

t) August erbauete denselben an seinem Markte, und stellte darin die Gemälde des Kastors und Pollux und der Victoria auf. S. Plinius B. 35. K. 10.

u) d. i. der Tempel der Venus Genitrix, welchen J. Cäsar auf seinem Markte erbauete, und mit den Gemälden des Timomachus, Medea und Ajax zierte. Diese scheinen in der Vorhalle aufgehängt gewesen zu seyn, weil Plinius B. 35. K. 9. sich ausdrückt — *Ajace et Medea ante Veneris Genetricis aedem dicatis.* Zur Seite der Statue der Göttin stand die der Cleopatra. S. *Appian. de bell. civ. lib. II.*

Ein Systylos ist, wo die Säulenweite den Raum von zwey Säulendicken einnimmt, und die Plinthen der Basen gerade so grofs sind, als der Raum, der zwischen zwey Plinthen bleibt: als, der Tempel der ritterlichen Fortuna beym steinernen x) Theater, und die übrigen, welche auf diese Art eingerichtet sind. Beyde erwähnte Arten haben das Fehlerhafte, dafs die Frauen, wann sie zum Gebete die Stufen herauf steigen, nicht angefafst, paarweise, zwischen den Säulen durchgehen können, sondern hinter einander in Einer Reihe gehen müssen. Ingleichen schadet die Enge der Säulen dem Anblicke der Thüre, und werden die Sta-

x) d. i. das Theater des Pompejus, welches überhaupt das erste, und zu der Zeit, als Vitruv schrieb, (zu Anfang der Regierung Augusts) noch immer das einzige steinerne Theater zu Rom war. Die beyden anderen steinernen Theater, des Marcellus und Balbus, wurden erst nachher, wo nicht gegründet, doch wenigstens vollendet; so dafs auf allem Falle das Pompejanische Theater damals noch immer Vorzugsweise das steinerne genannt werden konnte. s. B. V. Kap. 9. Einen Grundrifs vom Theater des Pompejus siehe auf dem von Piranesi heraus gegebenen antiken Grundrifs des alten Roms, welchen man auf einer Marmortafel im Tempel der Roma gefunden hat. Zum Modell diente dem Pompejus, der dieses Theater nach geendigtem Mithridatischem Kriege auf dem Marsfelde erbauete, das Theater zu Mitylene; nur richtete er es viel gröfser und prächtiger ein. Es soll 40000 Zuschauer enthalten haben; und oben über den Sitzreihen standen zwey Tempel, deren Einer der Venus Victrix, und der Andere der Victoria geweihet war, und zu denen man auf den Sitzstufen des Theaters empor stieg. Zwischen diesen beyden Tempeln oben, liefs August einen Bogen aus Marmor errichten, worunter er, gerade der Königsthüre des Theaters gegen über (so erkläre ich die Worte Suetons: *Pompeji statuam, contra theatri ejus regiam marmoreo Jano supposuit. v. Octavius* 31. Ernesti's Erklärung dieser Stelle, *Excursus V.*, thut mir nicht Genüge,) die Bildsäule des Pompejus stellte, welche vorher in der Curie gestanden hatte, wo Cäsar war ermordet worden. Bey Anwesenheit des Teridats zu Rom liefs Nero das ganze Theater inwendig mit Goldblechen belegen. Nachdem es lange in Trümmern gelegen, stellte es Theodorich wieder her. Itzt findet sich kaum noch eine Spur davon im *Palazzo Pio*. S. Plutarch im Leben

tuen [y]) verdunkelt; auch wird das Umhergehen zwischen der Säulenstellung und dem Tempel wegen des engen Raums gehindert.

Ein Diastylos ist also eingerichtet, daſs die Säulenweite drey Säulendicken ausmacht, wie an des Apollo und der Diana Tempel. Diese Stellung hat das Ungemächliche, daſs die Unterbalken wegen der zu groſsen Zwischenweite brechen.

Beym Aräostylos kann man sich weder steinerner noch marmorner Architraven bedienen; sondern an deren Statt muſs man lange Unterbalken von Zimmerholze legen. Auch sind solche Tempel von Ansehen gedrückt — *barycus*, — plattköpfig — *barycephalus*, — niedrig und breit. Man pflegt die Giebel derselben nach Toskanischer Art mit vergoldeten irdenen und ehernen Statuen [z]) zu zieren. So ist, zum Beyspiel, beym gröſsten Circus der Cerestempel [a])

des Pompejus; Sueton, Claudius 21. Gellius X. 1. Appian. 2. Plinius XXXIII. 3. Dio Cassius 63. 6.

y) Es waren nehmlich in der äuſseren Mauer der Zelle, zu beyden Seiten der Thüre, Nischen mit Statuen angebracht. Siehe dergleichen in der Façade des Pantheons zu Rom, *Desgodez*, *p.* 19.

z) Galiani und Ortiz, die das im Texte stehende *ornant signis fastigia*, durch erhabenes Bildwerk im Giebelfelde, übersetzen, irren sich sehr. Der Grund, warum die Giebel mit Statuen zu zieren waren, ist ihnen nicht beygefallen, so einfach er auch ist: Es geschah nehmlich, um dadurch dem gedrückten Ansehen der Gebäude einigermaſsen abzuhelfen.

a) Er wurde vom Dictator A. Posthumius erbauet, und vom Spurius Cassius, als er im Jahre Roms 261. Consul war, eingeweihet, d. i. mehr als 450 Jahre vor Vitruv. (Dionysius von Halicarnass V. VI.) August fieng diesen Tempel, der vor Alter verfiel, wieder herzustellen an; aber erst Tiber vollendete ihn. (Tacitus Annal. II. 49.) Beym Plinius B. 35. K. 45. finden wir folgende Anekdote diesen Tempel betreffend: „Die berühmtesten Bildner in Thon, Gips, u. s. w. — *plastae*, — sagt er, waren Damophilus und Gorgasus: beyde zugleich auch Maler. Sie schmückten den Cerestempel zu Rom, am Circus Maximus, mit Werken ihrer beyden Künste

und der vom Pompejus erbauete Tempel des Herkules [b]), ingleichen der Tempel des Kapitoliums [c]).

aus, und zeigten vermittelst einer griechischen Inschrift an, die Arbeit an der rechten Seite sey von Damophilus, an der linken aber von Gorgasus. Vor Erbauung dieses Tempels, erzählt Varro, sey an den Tempeln alles Toskanisch gewesen; und als dieser Tempel ausgebessert worden, habe man die Bekleidung von den Wänden abgenommen und in Rahmen gefaſst; auch sey Drang nach den Statuen von den Giebeln gewesen."

b) Plinius erwähnt dieses Tempels B. 34. K. 19. n. 3. indem er sagt: Myron habe die darin befindliche Statue des Herkules verfertiget.

c) Da die Beschreibung des Tempels des Capitolinischen Jupiters, theils als Erläuterung, theils als Supplement dessen anzusehen ist, was Vitruv unten B. 4. K. 7. von der Etrurischen Bauart sagt; so halte ich es für zweckmäſsig, sie aus den, beym Dionysius von Halicarnass, Livius und Tacitus, davon vorhandenen Nachrichten hier einzurücken.

Der Tempel des Capitolinischen Jupiters wurde vom Tarquinius Priscus auf der Spitze des Tarpejischen, nachmaligen Capitolinischen Berges, gegründet; dessen Bau aber erst im dritten Jahre der freyen Republik vollendet. Er hielt ungefähr 800 Fuſs im Umfange. Die Länge betrug 200, und die Breite 185 Fuſs. In der Fronte, welche gen Mittag gekehrt war, standen drey, und auf den Seiten zwey Reihen Säulen; es machte also der Abstand der Säulen von einander, und folglich auch die Breite der Hallen, 15 Fuſs aus. Die drey Reihen Säulen in der Fronte betrugen 45 Fuſs: Zieht man diese 45 Fuſs von den 200 Fuſs der ganzen Länge ab; so bleiben 155 Fuſs zur Länge des inneren Tempels. Die vier Reihen Säulen auf beyden Seiten machen 60 Fuſs aus. Diese von den 185 Fuſs der ganzen Breite abgezogen, bleiben 125 zur inneren Breite. Das innere war in drey Zellen abgetheilt, deren mittlere dem Jupiter, die zur Rechten der Minerva, und die zur Linken der Juno gewidmet war. In jede Zelle gieng man von auſsen, in der Fronte, durch einen eigenen Eingang mit eherner Schwelle ein. Den Giebel über dem mittleren Eingange zierte eine vergoldete Quadriga, ingleichen zwölf vergoldete Schilde. Die Statue Jupiters im Innern war von gebrannter Erde und wurde an Festtagen mit Zinnober geschminkt (s. Plinius XXX. 36. XXXV. 45.). Das Dach des Tempels war mit vergoldeten Kupferplatten gedeckt. Über den Säulen standen Statuen, und an die Säulen waren Schilde und Feldzeichen aller Art befestiget, welches alles jedoch, als überladenen Zierrath, der Censor, M. Ämilius Lepidus, wieder hinwegnehmen lieſs. Oben aber auf dem Hauptgiebel prangte Jupiters Bildsäule auf einem Wagen

Was den Eustylos betrifft, dessen Einrichtung so wohl in Rücksicht des Gebrauchs, als des Ansehens und der Festigkeit den mehresten Beyfall verdient: so muſs dessen Säulenweite von zwey Säulendicken und einem Viertel seyn; die mittlere Säulenweite aber, so wohl in der vordern als hintern Fronte, von drey Säulendicken; denn also erhält er ein schönes Ansehen, einen geräumigen Eingang, und einen stattlichen Gang um die Zelle her. Die Verhältnisse desselben sind folgende:

Soll des Tempels bestimmte Fronte viersäulig werden, so theile man sie in zwölftehalb Theile, die Auslaufungen und Ausladungen der Basen ungerechnet: soll sie sechssäulig werden, in achtzehn Theile: wofern aber achtsäulig, in fünf und zwanzigtehalb Theile. Je nachdem sie nun vier- sechs- oder achtsäulig seyn soll, nehme man von diesen Theilen Einen, und dieser ist der Model. Einen solchen Model gebe man der Säulendicke. Die Säulenweiten insgesammt müssen von zwey Modeln und einem Viertel seyn, auſser die mittleren in der Vorder- und Hinter-Fronte, welche je von drey Modeln zu machen sind. Der Säulenhöhe sind neuntehalb Model zu geben. Durch diese Eintheilung werden so wohl die Säulenweiten, als auch die Säulenhöhen das gehörige Verhältniſs erhalten. Wir haben hievon zu Rom kein Beyspiel, aber in Asien zu Teos den

mit 4 Pferden, von gebrannter Erde und vergoldet. Ein geräumiger Vorhof — *atrium, peribolus*, — zu dem man, so wie zu dem Tempel selbst, auf Stufen empor stieg, schloſs das Ganze ein.

Nach 415 Jahren brannte dieser Tempel ab; wurde aber vom Sylla vollkommen in der alten Gestalt, nur aus kostbareren Materialien, wieder hergestellt, und so stand er noch zu Vitruvs Zeiten. Unterm Vitellius brannte er zum zweytenmale ab; Vespasian stellte ihn wieder her, zwar auch in derselben Form, jedoch höher, weil er Korinthische Säulen von Pentelischen Marmor aus Athen dazu kommen lieſs.

sechssäuligen [d]) Tempel des Bacchus. Die Verhältnisse hat Hermogenes festgesetzt, der auch der erste Erfinder des Octastylos, oder des Pseudodipteros ist; denn er nahm von der Form des Dipteros die innere Reihe von acht und dreyſsig [e]) Säulen hin-

d) Ich lese mit den beyden Vatikanischen Handschriften, welche Galiani verglichen hat, anstatt *octastylon*, *hexastylon*, und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil unmittelbar darauf Vitruv sagt: die Verhältnisse hat Hermogenes festgesetzt, der auch der erste Erfinder des Octastylos oder des Pseudodipteros ist (*qui etiam primus octastylum pseudodipterive rationem invenit*). 2) weil Vitruv in der Vorrede des siebenten Buches diesen Tempel des Bacchus zu Teos *Monopteros* nennt, indem er dieses Wort, dessen besondere Bedeutung B. IV. K. 7. vorkommt, hier als gleichbedeutend mit *Peripteros* gebraucht. Daſs die Verfasser der *Jonian Antiquities* diesen Tempel zu einem *octastylon* und *dipteros* machen, ist nicht von Gewicht, da sie durch nichts, was sie an Ort und Stelle gefunden haben, dazu berechtiget worden sind. Nach ihrem eigenen Geständnisse (s. S. 6.) liegen die Trümmer in einer solchen Unordnung durch einander, daſs weder irgend ein Säulenfragment, noch ein Stück Zellenmauer auf seiner ursprünglichen Stelle anzutreffen ist. Sie konnten auch nicht einmal eine Spur des Grundrisses entdecken, geschweige die Ansicht und die Gestalt des Tempels aus seinem gegenwärtigen Zustande bestimmen. Sie fuſsen bloſs auf die gewöhnliche Leseart des Vitruvs, die ich aus angeführten Gründen bestreite. Anstatt *monopteros* aber wollen sie *dipteros* lesen; wogegen zweyerley einzuwenden ist: 1) daſs in allen Handschriften und Ausgaben *monopteros* gelesen wird; 2) daſs, wenn der Tempel zu Teos ein Dipteros gewesen wäre; Vitruv, bey seiner groſsen Hochachtung für die Werke des Hermogenes, denselben gewiſs als Beyspiel des Dipteros im vorhergehenden Kapitel mit angeführt haben würde, welches jedoch nicht geschehen ist. Zwar ist dieser Tempel auch nicht als ein Beyspiel des Peripteros angeführt; allein, wo einheimische Beyspiele vorhanden sind, erwähnt Vitruv der ausländischen nicht, und dieſs ist hier der Fall. — Auch Ortiz liest *hexastylon*. Von diesem Tempel siehe mehr unten B. IV. K. 3. zu Anfange.

e) Ich nehme die Philanderische Leseart XXXIV. anstatt XXXVIII. welches in allen Ausgaben steht, nicht an. Die Griechen pflegten zur verdoppelten Anzahl der Säulen der Fronte noch Eine Säule auf die Seiten der Tempel zu stellen, so daſs bey ihnen ein Octastylos 17 Säulen auf den Seiten hatte; und also rings umher in der zweyten Reihe eines Dipteros 38 an der Zahl enthalten seyn muſsten.

weg; wodurch er Kosten und Mühe ersparte, und den Gang um die Zelle her weit geräumiger machte, ohne dem Ansehen im geringsten Eintrag zu thun; denn, da niemand das Überflüssige vermiſste, so behielt übrigens das Gebäude völlig das stattliche Ansehen. Eigentlich ist ja das Pteroma, oder die Säulenstellung rings um die Zelle her, bloſs in der Absicht erfunden worden, um durch das Abstechende der Zwischenweiten dem Gebäude ein stattliches Ansehen zu geben, und zugleich bey einem plötzlichen Regen einer Menge Leute im Tempel und rings um die Zelle her ein gemächliches Obdach zu verschaffen. Beydes wird nun vollkommen bey der Einrichtung des Pseudodipteros erreicht; weshalb Hermogenes mit Scharfsinn und vieler Klugheit bey der Anlage seiner Gebäude zu Werke gegangen zu seyn beweiſst; eben daher aber auch in denselben der Nachwelt eine Quelle der lautersten Theorie der Kunst hinterlassen hat.

Am Aräostylos müssen die Säulen ein Achtel der Höhe zur Dicke haben. Beym Diastylos ist die Säulenhöhe in neuntehalb Theile zu theilen, und Einer davon dem Durchmesser derselben zu geben. Beym Systylos theile man der Säulen Höhe in zehntehalb Theile und nehme Einen davon zur Dicke. Beym Pyknostylos aber theile man die Höhe in zehn Theile, und behalte Einen davon zur Dicke der Säule. Allein beym Eustylos werde, gleich wie beym Diastylos, in neuntehalb Theile die Säulenhöhe getheilt, und Ein Theil davon zum untersten Durchmesser genommen. Solchergestalt wird auf ein gutes Verhältniſs zu den Säulenweiten Rücksicht genommen; indem im nehmlichen Verhältnisse, als der Raum zwischen den Säulen zunimmt, auch die Stärke des Säulenschaftes zu vermehren ist. Denn wenn beym Aräostylos die Säule ein Neuntel oder Zehntel ihrer Höhe stark wäre, so würde sie dünn und

mager lassen; weil wegen der Breite der Zwischenweiten die Luft, dem Scheine nach, die Dicke der Säulenschäfte benagt und vermindert: hinwiederum wenn beym Pyknostylos die Säulen ein Achtel der Höhe stark wären; so würde er, wegen der vielen und engen Zwischenweiten, plump und unangenehm aussehen. Also mufs man sich nach dem Ebenmaafse jeder Gattung richten.

Auch sind die Ecksäulen um ein Funfzigtel des Diameters der anderen Säulen stärker zu machen, weil sie gleichsam von der Luft beschnitten werden, und sonst dem Ansehen nach dünner zu seyn scheinen: daher denn um so viel, als das Auge getäuscht wird, die Kunst ersetzen mufs.

Was die Verjüngung — *contractura* — oben am Halse — *hypotrachelium* — der Säule betrifft; so ist sie folgendermafsen zu machen.

Ist die Säule höchstens funfzehn Fufs hoch; so theile man den unteren Durchmesser in sechs Theile, und nehme fünf davon zum obern Durchmesser. Hat die Säule funfzehn bis zwanzig Fufs Höhe; so theile man den untern Diameter in siebentehalb Theile, und mache den oberen aus sechstehalb derselben: beträgt aber die Höhe der Säule zwanzig bis dreyfsig Fufs; so theile man die untere Säulendicke in sieben Theile, und gebe der obern deren sechs: allein bey einer Säulenhöhe von dreyfsig bis vierzig Fufs, ist die unterste Säulendicke in achtehalb Theile zu theilen, wovon der obersten siebentehalb zu überlassen sind: und bey einer Säulenhöhe endlich von vierzig bis funfzig Fufs ist der untere Diameter in acht Theile zu theilen, und um sieben davon der obere Säulenhals zu verjüngen. Sollte aber die Säulenhöhe noch mehr betragen; so ist die Verjüngung nach dieser Theorie verhältnifsmäfsig zu bestimmen. Jedoch ist alsdann noch zu bemerken, dafs, da diese Säulen, wegen ihrer allzu grofsen Höhe, das nach ihnen hinauf blickende Auge täuschen,

sie auch wieder nach Maaſsgabe der scheinbaren Einbuſse zu verstärken sind; denn das Auge sucht Schönheit; wo seinem Gelüste nun nicht durch gutes Verhältniſs Genüge geschieht und durch jene Verstärkung, die gerade so viel wieder ersetzt als warum es getäuscht worden ist, da wendet es sich unzufrieden, als von einem häſslichen, widrigen Anblicke, hinweg.

Von der Verstärkung, welche in der Mitte der Säule Statt findet, und bey den Griechen ἔντασις f) heiſst, habe ich am Ende dieses

f) *All the commentators have taken it for granted, that Vitruvius intended the swell to be beyond the perpendicular of the bottom of the shaft, thereby making the column thicker in the middle than at the bottom; and it seems not to have occurred to them, that he might possibly mean, that the swell should rise from the inclined line that passes from the bottom of the shaft to the point of diminution at the top; although this latter is as consonant to the text as the former, and is much more beautiful and conformable to the antique: they have therefore charged Vitruvius with inculcating a rule, which neither propriety, beauty, or the example of antiquity, recommands; and which gives the column so deformed and displeasing an appearance, that few architects, if any, have thought propre to practise it. — — In many ancient columns yet remaining, we find the line which passes from the bottom to the point of diminution at the top, to be quite strait; but in the greater part of those in the Roman buildings, that line is observed to have a gentle swell or curvature; such, in fact, as columns would have, were they formed according to the supposition that the swell described is to be understood to rise from the aforesaid inclined line, and not from the perpendicular line. Reason, beauty, and the example of antiquity, therefore, all conspiring, to support this opinion, as much as to disprove the other, it becomes more than probable that this was the meaning of Vitruvius.*

*From a passage at the End of this book we learn, that the quantity of the swell or entasis in the middle of columns is equal to the size of one of the fillets between the channels. The channels, as well as fillets, are usually twenty-four in number, and the latter are to the former as one to three; one fillet must therefore be equal to the ninety-sixth part of the circumference of the column, or about the thirtieth part of the diameter, which therefore must be the quantity of the swell in the middle of the shaft. Newton's Vitruvius p.*53. 54. (11.*)

Buchs einen Rifs beygefügt, nebst der Methode wie sie sanft und schicklich zu machen ist. [g])

DRITTES KAPITEL.

Grund der Tempel. Ionische Säulen nebst Gebälke.

Den Grund [h]) —*fundatio*— zu den Tempeln grabe man nicht allein so tief, bis man, wo möglich, festen Boden erhält; sondern auch noch in den festen Boden hinein, nach Maafsgabe der Gröfse und Schwere des aufzuführenden Gebäudes: die Aushöhlung ist dann mit sehr festem Mauerwerke auszufüllen. Über der Erde führe man unter den Säulen Mauern auf, die ein halb Mal dicker sind, als die Säulen werden sollen; damit das Untere fester als das Obere sey, so darum Untersatz —*stereobata*— heifst, weil die ganze Last darauf gesetzt wird. Die Auslaufungen der Basen müssen nicht über das Massive —*solidum*— dieses Untersatzes heraus treten. Wofern darauf Mauern [i]) aufgeführt werden; so mufs deren Dicke sich gleichmäfsig verhalten. Der Zwischenraum des Untersatzes ist entweder zu

g) Ich lese mit Abate Fea (s. dessen *Progetto per una nuova edizione di Vitruvio*, *p.* 20.) *in extremo libro erit forma et ratio ejus, quemadmodum mollis et conveniens efficiatur, subscripta.* Aus dem letzten Worte ist durch die Abschreiber *substructionis* gemacht, und damit fälschlich das folgende Kapitel angefangen worden.

h) Ich lese mit Ab. C. Fea: *Fundationes eorum operum fodiantur, si queat inveniri, ad solidum, et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur; exstuaturque structura totum solum quam solidissima.* Siehe *Progetto per una nuova edizione di Vitruvio. Roma li* 25. *Ag.* 1788. *pag.* 20.

i) Nehmlich bey Tempeln *in antis;* beym Prostylos, und Amphiprostylos.

wölben, oder fest zu rammen, — *solidare fistucationibus* — damit dessen Mauern auseinander gespannt bleiben.

Allein kann man keinen festen Boden erhalten, und ist der Ort unten locker — *congestitius* — oder morastig: so grabe und leere man denselben aus; schlage angebrannte ellerne oder ölbäumene, oder eichene Pfähle ein; verbinde damit durch Maschinen dicht neben einander gelegte Schwellen; [k]) fülle den Raum zwischen den Pfählen mit Kohlen aus und mauere hierauf fest den Grund auf. Ist der Grund gelegt, so führe man den Säulenstuhl [l]) — *stylobata* — waagrecht auf, und stelle darauf die Säulen nach obiger Vorschrift; nehmlich man ordne einen Pyknostylos nach der, zum Pyknostylos gegebenen Anweisung an, und so ebenfalls einen Systylos oder Diastylos oder Eustylos, jeglichen nach der dazu vorgeschriebenen Weise. Bloſs beym Aräostylos behält man die Freyheit, nach Belieben zu verfahren. Inzwischen müssen bey einem Peri-

k) Nach der gewöhnlichen Leseart — *sublicaeque machinis adigantur quam creberrimae* — heiſst diese Stelle: und es werden *sublicae* (ein Volscisches Wort, das eben so gut Schwelle oder Balke, als Pfahl heiſsen kann) dicht neben einander eingerammet. Da Vitruv aber unmittelbar vorher die Pfahlschlagung genau durch *palis alneis — ustulatis configatur locus* beschrieben hat; so kann ich mich nicht überreden, daſs er dieselbe Sache noch einmal nur halb und unvollkommen sollte ausdrücken wollen. Auch macht er gleich darauf wieder einen Unterschied unter *sublicis* und *palis*, indem er sagt: *carbonibus expleantur intervalla palorum.* Ich glaube daher, daſs Vitruv durch *sublicae creberrimae* einen Rost andeutet; und lese *alligentur* statt *adigantur;* um so mehr, da die Alten gewiſs nicht den Grund der Gebäude unmittelbar auf die Pfahlstellung, ohne Rost, gelegt haben werden; weil sonst die mit Kohlen ausgefüllten Zwischenräume der Pfähle der Festigkeit des Grundes nachtheilig gewesen wären.

l) Es ist offenbar, daſs Vitruv hier Säulenstuhl — *stylobata* — heiſst, was er kurz zuvor Untersatz — *stereobata* — genannt hat. Auch verstehe man hier unter Säulenstuhl nichts anders, als ein fortlaufendes Postament; denn von abgesonderten Säulenstühlen oder Postamenten wuſste Vitruv nichts.

pteros die Säulen also gestellt werden, daſs auf den Seiten immer noch einmal so viel Säulenweiten m) sich befinden, als in der Fronte; denn also verhält sich die Länge des Gebäudes doppelt zur Breite. n) Daher diejenigen, welche die Säulen verdoppelt haben, einen Fehler begangen haben; weil alsdann das Gebäude um eine Säulenweite zu lang seyn würde. o)

Die Stufen vor der Fronte müssen allezeit von ungerader Zahl seyn, denn man muſs mit dem rechten Fuſse nicht allein unten auf die erste, sondern auch oben auf die letzte Stufe auftreten. Die

m) Nach *Stuart's Antiq. of Athens, Vol. II. p.* 24. setzten sowohl Griechen als Römer eine ungerade Anzahl Säulen an die Seiten der Tempel; nur mit dem Unterschiede, daſs die Ersteren zu der verdoppelten Anzahl der Säulen der Fronte noch Eine hinzu fügten, so daſs ein Oktastylos bey ihnen siebzehn Säulen auf den Seiten hatte, und ein Hexastylos ihrer dreyzehn; hingegen die Letzteren von der verdoppelten Anzahl der Säulen in der Fronte Eine abzogen, so daſs bey ihnen ein Oktastylos nur 15, und ein Hexastylos nur 11 Säulen auf den Seiten hatte. — Allein diese Regel hält in Ansehung der Griechen auch nicht ganz allgemein Stich; z. B. der groſse Tempel zu Pästum hat sechs Säulen an den Fronten und an den Seiten vierzehn. Mehrere Anomalien finden sich an den Tempeln zu Segesta und Selinus in Sicilien.

n) Die Griechen hatten zwar in Ansehung des Verhältnisses der Länge ihrer Tempel zur Breite keine festgesetzten Regeln; kamen aber darin überein, daſs die Länge derselben mehr als die doppelte Breite hielt. Manche Griechische Tempel überschreiten diese Länge noch um ein Drittel der Breite, z. B. der Tempel des Theseus, der 45 Fuſs breit und 100 lang ist; andere sind bald anderthalb Mal so lang als breit. Der Concordientempel zu Agrigent ist 51 Fuſs 4 Zoll breit, 126 Fuſs lang. Einer zu Segeste 72 Fuſs breit, 180 Fuſs lang; — zu Selinus 46 Fuſs 9 Zoll breit, 116 Fuſs lang; ein anderer eben daselbst 67 Fuſs breit, 162 lang; ein dritter 75 Fuſs breit, 154 lang; ein vierter 78 F. breit, 216 lang; der fünfte 72 Fuſs breit, 174 lang; und der sechste 150 Fuſs breit, 310 lang. Siehe *Houel voyage pitt. de Sicile etc.* — *Spiegaz. dei rami della storia dell' arte etc. di Winkelmann, da Fea, T. III, p.* 497.

o) Man muſs aber bloſs von der Achse der Einen Ecksäule bis zur Achse der andern Ecksäule messen; nicht aber von der äuſseren Circumferenz der Einen bis zu der, der anderen.

Höhe — *crassitudo* — derselben ist, meiner Meinung nach, also zu bestimmen: Daſs sie weder über zehen, noch unter neun Zoll betrage denn also wird das Aufsteigen bequem seyn. p) Zur Breite — *retractio* — derselben aber scheint mir nicht weniger als anderthalb Fuſs, noch mehr als zwey Fuſs genommen werden zu dürfen. Völlig das nehmliche gilt, wofern rings um den Tempel her Stufen angelegt werden sollen.

Ist aber um den Tempel auf drey Seiten ein fortlaufend Postament q) — *podium* — zu machen, so wird erfordert, daſs dessen Grundstein, — *quadra*, — Base, Würfel, — *truncus*, — Kranz und Kehlleiste, — *lysis* — vollkommen mit denen am Säulenstuhle — *stylobata*, — der unter den Säulenbasen befindlich ist, übereinstimmend fortlaufe. r)

Der Säulenstuhl muſs in so fern gleich gearbeitet werden, daſs er im Mittel eine Erhöhung vermittelst ungleicher Bänkchen s)

p) Siehe unten B. IX. Vorrede, (II.)

q) Die Verfasser der *Jonian Antiquities* bemerken, S. 7. daſs sie weder in Griechenland noch in Klein-Asien irgend ein Beyspiel gefunden, daſs die Griechen Tempel auf einem fortlaufenden Postamente, ohne Stufen rings umher, erbauet hätten.

r) Wie sonderbar sowohl Barbaro und Perrault, als Galiani und Ortiz diese Stelle verstanden haben, läſst sich kaum denken. — Offenbar ist hier bloſs von einem Prostylos die Rede, der nur vorn Stufen, auf den drey übrigen Seiten aber ein fortlaufendes Postament hat. Es kann die *maison quarrée* zu Nismes hier zum Beyspiele dienen; desgleichen die Tempel der Fortuna Virilis und des Antoninus und der Faustina zu Rom.

s) Hier sind des Vitruvs so sehr bestrittene *scamilli impares!* Gedankt sey es dem Scharfsinne eines Bernardinus Baldus (s. dessen *scamilli impares Vitruviani explicati*, in *J. Poleni Exercitat. Vitruv. p.* 225 *etc.*); eines *J. B. Piranesi* (s. *de magnificentia Romanorum*, *p.* 116 *etc.*); eines *W. Newton's* (*The Architecture of M. Vitruvius Pollio: translated from the original Latin, by W. Newton, architect. Lond.* MDCCLXXI. *pag.* 56.); und eines Weinlig's (s. dessen Briefe über Rom, vom

— *adjectio per scamillos impares* — erhalte; denn wenn dessen obere Fläche ganz waagrecht — *ad libellam* — gehalten würde, so würde sie dem Auge ausgehölt oder vertieft — *alveolatus* — vorkommen.

Jahr 1782. S. 49—57 des 2ten Theils,)! — endlich sind wir damit aufs Reine gekommen, und wissen bestimmt, was wir uns darunter vorstellen sollen.

Philander hielt die Scamillen für Verkröpfungen, welche an der senkrechten Fläche des fortlaufenden Postaments oder Podiums, gerade unter den Säulen, ingleichen an der senkrechten Fläche des Hauptgesimses gerade über den Säulen anzubringen seyn: da jedoch nach Vitruvs Texte die Scamillen keineswegs auf senkrechter, sondern auf waagrechter Fläche — *ad libellam* — angebracht werden sollen. Gleichwohl sind dem Philander in dieser irrigen Erklärung viele Ausleger Vitruvs, ja auch Perrault und Galiani, und noch im J. 1787. Don Joseph Ortiz y Sanz, gefolgt.

Scamillus heifst Bänkchen. Wie *mamilla* von *mamma:* so *scamillus* von *scamnum.*

Impar heifst ungleich, nicht von demselben Verhältnisse.

Scamilli impares heifsen also wörtlich ungleiche Bänkchen; und diese wörtliche Übersetzung genügt.

Überhaupt sind darunter die Ansätze, Aufsätze, oder Erhöhungen von ungleichem Verhältnisse zu verstehen, welche sowohl auf den Säulenstühlen, als auf dem *Abacus* der Säulen u. s. w. gemacht werden, um zu verhindern, dafs dem Auge des Beobachters nichts an den erforderlichen Verhältnissen des Säulenfufses, des Unterbalkens u. s. w. zu mangeln scheine. Scamillen sind die zwey Stufen von ungleicher Höhe, welche sich zwischen dem Säulenstuhle und der Plinthe des Tempels der männlichen Fortuna zu Rom (s. *Desgodez etc. p.* 99.) und der *maison quarrée* zu Nismes (s. *Antiq. de France par Clérisseau Pl. III.*) erheben; ingleichen die zwey Stufen oder Bänkchen, wie man sie nennen will, welche sich zwischen dem *Abacus* und dem Unterbalken des Tempels des donnernden Jupiters zu Rom (s. *Desgodez page* 133.) befinden. Scamillen aber sind auch die viereckigten Erhöhungen von einigen Zollen auf den Deckeln der Kapitäle am Tempel des Antoninus Pius zu Rom (*Desgodez p.* 115. 117.); ingleichen die Unterlagen unter den Basen ohne Plinthen der Tempel zu Teos (*Jonian ant. ch.* 1. *Pl. III.*) und zu Tivoli (*Desgodez p.* 91.) Beyde letztere Arten dienen besonders hier zum Verständnifs dessen, was Vitruv von den Scamillen sagt. Wenn jedoch Hr. Hofbaumeister Weinlig obige Stelle Vitruvs so auslegen will, als sey darin blofs von Basen ohne Plinthen auf einem fortgehenden Postament stehend die Rede; so thut er, meiner Einsicht nach, durch diese Erklärung

Damit aber diese Bänkchen gehörig verfertiget werden mögen, ist gleichfalls am Ende des Buchs ein Riſs nebst Anweisung beygefügt worden.

dem Texte Gewalt an. Denn, wann Vitruv unmittelbar darauf das Verhältniſs der Base angiebt, so sagt er ja ausdrücklich: ihre Höhe, mit Inbegriff der Plinthe, müsse den halben Durchmesser der Säule betragen. Nicht zu gedenken, daſs unten B. V. Kap. 9. bey Anordnung der Säulengänge hinter der Scene, Vitruv sich wörtlich also ausdrückt: „Sollen die Säulen Jonisch werden, so — — gebe man die Hälfte der Säulendicke der Base mit der Plinthe — —; Wenn Korinthisch, so sey Schaft und Base wie an der Ionischen Säule — — und dem Säulenstuhl gebe man die Erhöhung vermittelst ungleicher Bänkchen, nach der Abbildung, welche davon oben dem dritten Buche ist beygefügt worden." Und warum sollte auch Vitruv bloſs von Basen ohne Plinthen hier reden? — Zu den von Hrn. Hb. Weinlig angeführten antiken Beyspielen von Basen ohne Plinthen kann ich folgende hinzufügen: Die Basen an dem Jonischen Tempel am Ilissus, und an den Tempeln des Apollo Didymäus bey Milet, der Minerva Polias zu Priene; der Vesta und der Concordia zu Rom; allein kein einziges dieser Beyspiele hat die erwähnte Erhöhung, sondern sie stehen insgesammt auf der obersten Stufe des Tempels auf, ohne Untersatz. Hingegen giebt es auch antike Basen mit Plinthen an einem Tempel zu Ephesus, ingleichen zu Jackli bey Mylasa in Carien (s. *Ionian. antiq. p. 7.*); ob jedoch mit, oder ohne Untersatz, ist mir unbekannt.

Newton erklärt sich also über die Scamillen: *I have before assented to the opinion of Baldus so far as to allow the scamillus to be a rising or adjection on the level top of the stylobatae; but I do not agree with him in supposing it to be a subplinth.* (Nichts anders ist gleichwohl der Scamillus auf dem Piedestal der *Columna Trajani.*) *My notion is, that it is a small rising, scarcely so high as one of the fillets of the base is thick, and its measure horizontally something leſs than the square of the plinth of the base which rests on it.* (Letztere Bestimmung wird durch antike Beyspiele widerlegt.) *With regard to the use of this rising, or scamillus, I suppose it to be the same as that similar small rising or adjection, usually found between the capital and architrave, in many of the ancient buildings; viz. to prevent rupturing the edges of the base, to correct the minute inequalities in the heights of the columns, so as to preserve the level of the epistylium, and to give the columns on the flanks that inclination inward which Vitruvius directs; for it is to be expected as unavoidable, that, in working so great a number of columns as were placed around peripteral temples, some*

Dieſs gethan, so stelle man die Basen — *spirae* — an ihren Ort. Diese sind nach dem guten Verhältnisse also zu verfertigen, daſs ihre Höhe, mit Inbegriff der Plinthe, den halben Diameter der Säule, und ihre Auslaufung, welche die Griechen ἐκφορὰ nennen, ein Viertel Diameter betrage; wodurch denn die ganze Base anderthalb Durchmesser der Säule lang und breit seyn wird. Die Höhe des Attischen Säulenfuſses [t]) — *atticurges* — aber ist folgendermaſsen einzutheilen: Man gebe dem obern Theile ein Drittel der Säulendicke; und den Rest der Plinthe. Nach Abzug der Plinthe theile man das Übrige in vier Theile. Ein Viertel davon nehme man zum oberen Pfühle — *torus;* —

small inequalities of height would happen, especially in cases where the columns were wrought at the quarry, at a great distance from the building, as was often the case. — — With regard to their inequality or dissimilarity, these adjections on the stylobatae being left sufficiently high, and afterwards worked down more or leſs, so as to suit the height, or the inclined position of the columns resting upon them, they of course become unequal in their thicknesses or heights, on account of the unequal heights of the columns, which consequently occasions the adjection to be higher under some columns than under others, and on one side than on the other. — — — — I know not to what it may be imputable, that none of these adjections have been found, or at least noticed, under the bases of the columns in any of the antique edifices; they are found very frequently over the capitals. Indeed, the moldings of the bases are generally more mutilated and confused, which may prevent the observation of so small a number, and may make it appear of one piece with the decayed face of the plinth. They also may not have been used under the bases in all buildings, as they were not in all buildings used over the capitals. In the sybil's temple at Tivoli, there are such adjections to be seen under the torus of the bases, (for they have no plinth), which is the only instance I know of in which there is any appearance of them; and, in this temple, the columns have that inclination inward which Vitruvius directs. Newton's Vitruvius, p. 56 *etc.*

t) Antike Beyspiele derselben siehe am runden Vestatempel zu Tivoli, und *Jonian ant. Chap. I. Pl. III. IV.* und *Chap. II. Pl. VIII.* Allein eine, mit Vitruvs Anweisung übereinstimmende Abbildung s. Ortiz's Übers. *lam. XXX. fig.* 4.

die drey übrigen aber theile man in zwey gleiche Theile, und mache aus dem Einen den untern Pfühl und aus dem andern die Einziehung — *scotia*, — welche die Griechen *τρόχιλον* nennen, mit ihren Riemlein — *quadra.* — Sind jedoch Ionische Basen [u]) zu machen, so ist ihnen folgendes Verhältniſs zu geben: Die Breite der Base sey nach allen Seiten hin Ein und ein Viertel und ein Achtel Durchmesser der Säule: die Höhe gleich der des Attischen Säulenfuſses, und so ebenfalls die Plinthe; aber das Übrige, auſser der Plinthe, welches ein Drittel Säulendicke beträgt, werde in sieben Theile getheilt; hievon nehme man drey zum Pfühle, der oben aufliegt, und die vier übrigen theile man in zwey gleiche Theile, und aus Einem derselben mache man die obere Einziehung — *trochilus* — mit ihren Stäben — *astragalus* — und dem Überschlage — *supercilium;* — den anderen Theil aber lasse man zur unteren Einziehung, die jedoch gröſser als die obere scheinen wird, weil sie bis an den äuſsersten Rand der Plinthe ausläuft. Die Stäbe seyn ein Achtel der Einziehung; und die Auslaufung ein Achtel und Sechzehntel der Säulendicke.

Wann die Basen vollendet und aufgestellt sind, so setze man die mittleren Säulen in der Vorder- und Hinterfronte senkrecht auf den Mittelpunkt; die Ecksäulen aber, und die, welche mit ihnen in gerader Linie auf den Seiten des Tempels zur Rechten und Linken sollen zu stehen kommen, setze man so, daſs die innere Seite derselben, welche gegen die Mauern der Zelle sieht, senkrecht stehe; die äuſsere Seite aber nach der, bey der Verjüngung der Säulen gege-

u) Antike Beyspiele davon siehe in *Jonian Antiquities Chap. II. Pl. III.* ingleichen *Chap. III. Pl. III.* und *IV.* Eine Vorstellung aber, welche der obigen Beschreibung angemessen ist, s. in Ortiz's Übers. *lam. XXX. fig.* 5.

benen Anweisung, eingerichtet sey. [x]) Auf solche Weise gewinnt der Tempel eine, mit den Regeln der Verjüngung gehörig übereinstimmende Gestalt.

Sind die Säulenschäfte aufgesetzt, so sind die Kapitäle, wenn es Polsterkapitäle — *pulvinata capitula* [y]) — werden sollen, nach folgenden Verhältnissen einzurichten: Zur untersten Säulendicke füge man noch ein Achtzentheil hinzu, und gebe solche der Platte — *abacus* — sowohl zur Länge, als zur Breite; zur Dicke aber mit Inbegriff der Schnecken — *voluta*, — die Hälfte derselben. Vom Rande der Platte gehe man, um die Fronten der Schnecken zu bestimmen, um ein Achtzehn- und halb Theil nach einwärts; [z]) und neben der Platte lasse man auf den vier Seiten der Schnecken, gleich neben dem Riemlein des Plattenrandes, senkrechte Linien (welche *catheti* heifsen) herabfallen. Darauf ist die Dicke in zehntehalb Theile zu theilen,

x) Nach dieser Vorschrift sind die Säulen des runden Vestatempels zu Tivoli eingerichtet. Siehe *Desgodez etc. p.* 88. und *F. Piranesi Racc. de' tempj etc. Tav. IV.*

y) Polster- oder Küssen-Kapitäle heifsen hier diejenigen Ionischen Kapitäle, welche, von den Seiten angesehen, einem Küssen oder Polster gleichen; vorn und hinten aber zwey in gerader Horizontallinie stehende Voluten, oder Schnecken haben. Beyspiele davon s. am Tempel am Ilissus, an den Tempeln des Bacchus zu Teos, des Apollo Didymäus bey Milet, der Minerva Polias zu Priene, und des Erechtheus und der Minerva Polias zu Athen. Siehe *The Ant. of Athens*, und *Ionian Antiquities.*

z) *Some commentators have judged that Vitruvius prescribes too large a proportion for the recefs of the cathetal line from the extremity of the abacus of the Ionic capital, and have therefore thought his text was corrupted; but, in proof of its purity, there are remains of ancient Greek buildings still subsisting, wherein this rule of Vitruvius is exemplified, viz. the temple of Apollo near Miletus, and the Ionic temple on the Ilissus at Athens; in both of which examples the cathetal line of the capital recedes from the abacus as much as Vitruvius prescribes. Newton's Vitruvius. Vol. II. Appendix.*

und von diesen zehntehalb Theilen Ein und ein halb Theil der Plattendicke zu lassen; aus den übrigen acht Theilen aber die Schnecke zu machen. Sodann ziehe man von der Linie, welche von dem Plattenrande hernieder gelassen worden ist, nach innen zu, eine Andere, ein und ein halb Theil in der Breite. Nun theile man jene Linien also ein, daſs fünftehalb Theile unter der Platte bleiben; auf dem Scheidepunkt aber zwischen diesen fünftehalb und den übrigen viertehalb Theilen, bezeichne man den Mittelpunkt des Schneckenauges — *oculus.* — Aus diesem Mittelpunkte beschreibe man eine Zirkellinie, die Einen von den acht Theilen zum Durchmesser hat. Diese sey die Gröſse des Auges, und in ihr ziehe man, der Cathete horizontal, den Diameter. Itzt beginne man oben unter der Platte den Schnekkenzug; vermindere aber bey jedem Quadranten — *tetrans* — dessen Umfang um den halben Durchmesser des Auges, bis derselbe endlich sich in den Quadranten, auf welchen die Perpendicularlinie der Platte herabfällt, verläuft. [a])

Des Knaufes Höhe ist also einzutheilen, daſs von den zehntehalb Theilen drey Theile über den Ring — *astragalus* — des oberen Säulenstammes herabhangen müssen; der Überrest aber zum

a) Siehe Galiani's Übers. *Tav. XII. fig.* 4. und *Joh. Salviati ratio accurate deformandi tum volutam, tum capitulum Jonicum, secundum Vitruvii praecepta;* in den *Exercit. Vitruvian.* des Poleni, S. 301 u. s. f.

It may be worth observation, that the bases as well as capitals of the columns of the temple at Miletus agree very nearly, in form and proportion, with the description that Vitruvius gives of the Ionic base and capital; from whence it may be inferred, with some probability, that they were wholly formed on the rules he has transmitted to us; and that the volute may be considered as the true Vitruvian volute, the construction of which so many ingenious persons have employed themselves to discover. A representation of it may be seen in the Ionian Antiquities. Newton's Vitr. Vol. II. Appendix.

Wulste — *cymatium* — sammt Rinne — *canalis* — und Platte bleibe. Der Auslauf des Wulstes vor der Platte betrage die Gröſse eines Schneckenauges. Der Polstergurte — *pulvinorum balthei* — Ausladung vor der Platte aber sey also beschaffen, daſs wenn der eine Schenkel des Zirkels in das Viertel des Kapitäls gestellt, und der andere bis ans Ende des Wulstes geöffnet wird, beym Herumdrehen die äuſseren Theile der Gurte berührt werden. Die Säume der Schnecken — *axes volutarum* — dürfen nicht stärker seyn, als die Gröſse des Auges; und die Schnecken selbst müssen so ausgehöhlt — *caedere* — werden, daſs die Vertiefung allezeit den zwölften Theil ihrer Breite beträgt. Dieſs das Verhältniſs derer Kapitäle, deren Säulen höchstens von funfzehn Fuſs sind. Bey denen, die höher sind, bleibt im Übrigen dasselbe Verhältniſs; die Platte aber ist so lang und so breit als die untere Säulendicke und ein Neuntel derselben zu machen; [b]) damit, je minder bey zunehmender Höhe der Säule Verjüngung, nicht auch um so minder des Kapitäls verhältniſsmäſsige Ausladung und Zugabe an Höhe sey. Was die Art und Weise betrifft, wie die Schneckenlinien gehörig mit dem Zirkel zu ziehen und zu zeichnen sind; so ist dazu am Ende des Buchs eine Abbildung nebst Erläuterung beygefügt worden. [c]) Wann die Kapitäle vollendet sind, só

b) Newton behauptet — *that the proportional measure of the abacus must be diminished, not encreased, in proportion as the columns are higher. Vol. I. p.* 60. und *Vol. II. Appendix.* Allein, meiner Einsicht nach steht ihm der Grundtext entgegen.

c) Ich lese hier folgendermaſsen: *Capitulis perfectis, deinde in summis columnarum scapis, non ad libellam sed ita exaequata per medium collocanda, uti, cum adjectiò, quae in stylobatis, facta fuerit in superioribus membris, respondeat symmetria epistyliorum.* Meine Veränderungen in der Leseart gründen sich auf die Analogie mit den Ausdrücken, deren Vitruv in jener vorhergehenden Stelle, auf welche er zurückweist, sich bedient: *stylobatam ita oportet exaequari, uti habeat per medium*

sind sie auf den oberen Säulenschaft aufzustellen; sie müssen aber oberhalb [d]) nicht waagrecht, sondern dergestalt gehalten werden, daſs sie auf dem Obertheile — *in superioribus membris,* — im Mittel eine Erhöhung, [e]) gleichwie der Säulenstuhl erhalten; damit das Ebenmaaſs der Unterbalken nicht gestört werde. [f]) Des Unterbalkens — *epistylium* — Verhältniſs ist also zu bestimmen:

Ist die Säulenhöhe von fünf bis funfzehn Fuſs; so gebe man dem Unterbalken die halbe untere Säulendicke zur Höhe. Ist die Säulenhöhe von funfzehn bis zwanzig Fuſs; so theile man selbige in dreyzehn Theile und nehme Einen davon zur Höhe des Unterbalkens: Ist sie von zwanzig bis fünf und zwanzig Fuſs; so theile man sie in dreyzehntehalb Theile und mache von Einem derselben des Unterbalkens Höhe: Ist sie von fünf und zwanzig bis dreyſsig Fuſs; so theile man sie in zwölf Theile, und Ein Theil davon werde die Höhe des Unterbalkens. Und so ist beständig nach der Säulenhöhe verhältniſsmäſsig die Höhe des Unterbalkens anzugeben; denn je höher der Blick steigt, je schwerer durchdringt er die Dichtigkeit

adjectionem per scamillos impares; si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur.

d) Nehmlich oben auf der Platte.

e) Beyspiele einer solchen Erhöhung auf dem Abacus des Kapitäls finden wir auf den Säulen des ehemaligen Tempels des Jupiter Tonans; auf denen des Tempels des Antonins und der Faustina, des Markts des Nerva, der Halle der Octavia, des Triumphbogens des Titus; einigermaſsen auch auf den Säulen des Bogens des S. Severus; auf denen in den Bädern des Diocletian zu Rom. S. *Les édifices antiques de Rome dessinés par A. Desgodez.* Ferner auf den Säulen der *Maison quarrée.* S. *Monumens de Nismes par Clérisseau.*

f) Ohne eine solche Erhöhung würde sonst dem von unten hinauf blickenden Auge über dem Kapitäl ein Stück aus dem Unterbalken geschnitten zu seyn scheinen; wodurch allerdings dessen Ebenmaaſs leiden würde.

der Luft; er wird daher schwach, und in seiner Ermattung bringt er dem Verstande aus der Höhe nur ein unbestimmtes Maafs der Gegenstände zurück. Daher mufs man allezeit zu jedem Gliede verhältnifsmäfsig zusetzen; damit sie, wenn die Gebäude sehr hoch liegen, oder auch selbst sehr colossalisch sind, dennoch das verhältnifsmäfsige bestimmte Maafs haben mögen. [g])

Des Unterbalkens Breite mufs unten, wo er auf dem Kapitäle aufliegt, der oberen Säulendicke unter dem Kapitäle gleich seyn; oben aber dem unteren Durchmesser der Säule. Die Kehlleiste — *cymatium* — des Unterbalkens ist von einem Siebentel dessen Höhe zu machen, und ihre Ausladung mufs eben so viel betragen. Der Überrest aufser der Kehlleiste ist in zwölf Theile zu theilen, deren drey dem Unterstreifen, vier dem Mittelstreifen, und fünf dem Oberstreifen zu geben sind.

Der Fries — *Zophorus* — über dem Unterbalken mufs um ein Viertel niedriger als der Unterbalken seyn; soll er aber mit Bildnerey — *sigilla* — verziert werden, so mufs er um ein Viertel höher seyn, als der Unterbalken, damit das Schnitzwerk — *scalptura* — sich wohl ausnehme. Die Kehlleiste mufs das Siebentel der Höhe des Frieses haben, und eben so viel deren Ausladung.

Über dem Friese ist der Zahnschnitt — *denticulus* — so hoch als des Unterbalkens Mittelstreifen zu machen; und dessen Ausladung der Höhe gleich. Der Ausschnitt — *intersectio* — zwischen zwey Zähnen, welcher Griechisch μετοχὴ heifst, ist also einzutheilen, dafs

g) Beyspiele zu den hier angegebenen Verhältnissen siehe *Ionian Antiq. Chap. I. Pl. II.* und *the ant. of Athens Vol. I. Chap. II. Pl. III.* Merkwürdig aber ist es, dafs am zuletzt angeführten Orte, an dem daselbst beschriebenen Jonischen Tempel am Ilissus, als an dem allerältesten bis dahin übrigen Monumente Jonischer Bauart, gar keine Zahnschnitte angebracht sind.

ein Zahn die Hälfte seiner Höhe zur Breite, die Zwischentiefe — *cavus intersectionis* — zwey Drittel dieser Breite und die Kehlleiste ein Sechstel dessen Höhe habe.

Der Kranzleisten — *corona* — mit Inbegriff der Kehlleiste, aber mit Ausschluſs der Rinnleiste — *sima*, — sey so hoch, als der Mittelstreifen des Unterbalkens. Die Ausladung des Kranzleistens mit Inbegriff des Zahnschnitts sey der Höhe, vom Friese bis oben an die Kehlleiste des Kranzleistens gleich; wie denn überhaupt alle Ausladungen das gefälligste Ansehen erhalten, wenn sie mit ihrer Höhe in gleichem Verhältnisse stehen.

Des Giebelfeldes — *tympanum quod est in ſastigio* — Höhe ist folgendermaſsen zu bestimmen: Man theile die Fronte des Kranzleistens von einem Ende der Kehlleiste bis zum anderen in neun Theile, und nehme Einen davon zur mittleren Höhe des Giebelfeldes; welches übrigens senkrecht auf den Unterbalken und der Säulen Hals — *hypotrachelium* — treffen muſs. Den Kranz des Giebels mache man dem unteren Kranzleisten, bis auf die Rinnleiste, gleich. Auf den Kranz setze man die Art von Rinnleisten, welche die Griechen ἐπιτιθίδας nennen, und die um ein Achtel der Höhe des Kranzleistens höher sind.

Die Eckgiebelzinnen — *acroteria*[h]) *angularia* — seyn von der halben Höhe des Giebelfeldes. Die mittlere Giebelzinne sey um ein Achtel höher, als die auf den Ecken.

h) Aus Kap. 2. dieses Buchs, wo es heiſst: „Man pflegte beym Aräostylos die Giebel, nach Toskanischer Art mit vergoldeten irdenen und ehernen Statuen zu zieren“ — möchte ich schlieſsen, daſs bey den alten Griechen die Mode, Statuen auf die

Alle Glieder, die sich über den Kapitälen der Säulen befinden, nehmlich Unterbalken, Fries, Kranz, Giebelfeld, Giebel und Giebelzinnen, müssen sich insgesammt, jegliches um ein Zwölftel seiner Höhe, vorwärts neigen, und diefs aus folgender Ursache: Wenn wir uns der Fronte eines Gebäudes gegenüber stellen, und in Gedanken vom Auge aus zwey Linien ziehen, deren Eine das Untertheil des Gebäudes berührt, die Andere aber das Obertheil; so wird die, welche auf das Obertheil trifft, länger seyn: je weiter nun jene Gesichtslinie sich nach oben zu erstreckt, je mehr wird das Obertheil sich zurück zu lehnen scheinen. Neigt man aber, nach der gegebenen Anweisung, die oberen Glieder vorwärts; so werden sie senk- und winkelrecht lassen.

Jede Säule erhalte vier und zwanzig Riefen — *striges*, — die so ausgehöhlt seyn müssen, dafs, wenn man das Winkelmaafs in die Vertiefung der Riefe setzt und herumdrehet, von den beyden Schenkeln — *ancones* — der Rand des Stegs — *stria* — zur Rechten und Linken berührt werde, indem die Spitze des Winkelmaafses beym Herumdrehen auf dem Grunde der Rinne aufstehen bleibt. Die Breite des Stegs sey der mittleren Säulenverstärkung gleich, [i]) nach Anleitung des Risses.

An den Rinnleisten, über dem Kranze auf den Seiten der Tempel, sind geschnitzte Löwenköpfe also anzubringen, dafs erstlich je

Giebel zu stellen, nicht geherrscht habe; sondern dafs sie in späteren Zeiten nur von den Etruriern angenommen worden sey. — Zwar stand auf der Giebelspitze des Jupiterstempel zu Olympia eine Victoria von vergoldeter Bronze, und auf jeder Ecke eine Vase, gleichfalls von Bronze und vergoldet. S. Pausanias V. 10.

i) Siehe in diesem Buche S. 152 die Anmerkung.

Einer über jeder Säule zu stehen komme, und dann die übrigen in gleicher Entfernung von einander, jedoch also geordnet werden, daſs auf das Mittel einer jeden Deckplatte [k]) je einer treffe. Diejenigen, welche gerade über den Säulen stehen, müssen nach der Dachrinne

k) Ich übersetze *tegulae* durch Deckplatten, und nicht durch Dachziegel, weil man unter Dachziegeln bloſs aus gebranntem Lehm verfertigte Dachsteine versteht; Deckplatten aber, aus welcherley Materie man will, verfertiget seyn können. In der That deckten die Alten ihre Tempel nicht allein mit Dachziegeln, sondern auch mit marmornen und metallenen Platten. So war das Kapitolium mit kupfernen Deckplatten — *tegulae aereae*, — welche Catulus vergoldete (Plinius XXXIII. 18.); und der Tempel der Juno Lucina bey Kroton mit marmornen Deckplatten — *tegulae marmoreae* — gedeckt, welche der Censor Q. Fulvius Flaccus abnahm, um damit zu Rom den Tempel des ritterlichen Glücks zu zieren, aber vermöge eines einstimmigen Schlusses des Senats wieder hinschaffen muſste. S. Livius XLII. c. 3. — Auf dem Tempel des Theseus und auf dem Windthurme zu Athen liegen noch Marmorziegel. S. *Le Roy* und *Stuart I. p.* 19. *Pl. III. VI.* — Die Gestalt der Dachziegel aber, wenn man sich deren bediente, war verschieden. 1) Gleich der des Abacus der Säulen; hiemit wurde die Fläche des Daches belegt. Diese Steine wurden insbesondere *tegulae* — Plattsteine — genannt. 2) Ein länglich Viereck, das unten schmäler als oben war. Diese Steine hatten auf beyden langen Seiten einen erhabenen Rand, und hieſsen *imbrices* — Doppel-Schluſssteine — oder *hamatae tegulae.* Auſserdem gab es noch Forstziegel oder Firstensteine; ferner Hohlziegel und Rand- oder Bordziegel.

Jene Schluſsziegel wurden über den Plattziegeln reihenweise so in einander gefügt, daſs in des Unteren breites Ende, des Oberen schmales Ende gesteckt wurde, und so fort bis zur Firste hinan, welche man mit Giebelförmigen Firstensteinen deckte. Die an einander stoſsenden Ränder aber der neben einander sich erhebenden Reihen der Schluſsziegel belegte man mit halbrunden Hohlziegeln, die unten etwas spitz zuliefen, damit sie gleich den Schluſsziegeln in einander gesteckt werden konnten. Auf dem Rande des Daches neben der Traufe waren Rand- oder Bordziegel befestiget, wodurch das Ganze Gehalt bekam. Siehe *J. B. Piranesi de Rom. Magnif. Tab. XXXVII.* und *F. Piranesi Racc. de' tempj etc. Tempio dell' onoree della virtù.* Noch itzt deckt man die Dächer so zu Florenz und an anderen Orten Italiens. Wollten wir diese Sitte nachahmen, so wäre dieſs ein Mittel unsrer häſslichen spitzen Dächer los zu werden, und unsre Häuser nur desto besser vor aller Feuchtigkeit zu schützen.

— *canalis* — zu, welche das Regenwasser von der Dachtraufe einsammelt, durchboret seyn. Die Mittleren aber müssen ganz bleiben, damit das, von den Deckplatten in die Dachrinne herablaufende Wasser nicht über den Zwischenweiten der Säulen herabfalle und die Ein- und Ausgehenden benetze; sondern blofs aus den offenen Rachen der gerade über den Säulen befindlichen Löwenköpfe gleichsam ausgespiehen werde.

In diesem Buche habe ich so genau als mir nur möglich gewesen ist, die Anordnung Ionischer Tempel vorgetragen: in dem folgenden werde ich von den Verhältnissen der Dorischen und Corinthischen handeln.

DES

MARCUS VITRUVIUS POLLIO

B A U K U N S T

V I E R T E S B U C H.

VORREDE.

Ich bemerke, o Kaiser, daſs die mehresten Bücher, welche über die Baukunst geschrieben worden sind, bloſs ungeordnete, unentwickelte Vorschriften, ja fast lauter Stückwerk enthalten; und halte es daher für verdienstlich und ersprieſslich, erst überhaupt den ganzen Umfang der Kunst genau zu bestimmen und abzutheilen; und dann in den einzelnen Büchern von den Eigenschaften eines jeden besonderen Theils zu handeln.

In dieser Rücksicht habe ich, o Cäsar, im ersten Buche die Pflichten eines Baukünstlers, und alles was er zu wissen nöthig hat vorgetragen. Im zweyten habe ich von den Materialien, die zu den Gebäuden erfordert werden, geredet. Im dritten aber habe ich die Anordnungen der Tempel; die verschiedenen Gattungen — *genera* — derselben; wie viel und welche Arten — *species* — derselben es gebe; und wie eine jede einzurichten sey; und endlich den Charakter derjenigen unter allen drey Ordnungen, bey welcher die feinsten Verhältnisse Statt finden, das ist, der Ionischen, gezeigt.

In diesem Buche nun soll mein Gegenstand alles seyn, was die Dorische und Korinthische Bauart angeht; sowohl was sie von einander unterscheidet, als was einer jeden eigen ist.

ERSTES KAPITEL.

Die drey Säulenarten und ihre Erfindung. Verhältnifs des Korinthischen Kapitäls.

Die Korinthischen Säulen haben, die Kapitäle ausgenommen, alle Verhältnisse mit den Ionischen gemein. Blofs die Höhe der Kapitäle macht sie verhältnifsmäfsig höher und dünner aussehend; denn die Höhe des Ionischen Kapitäls beträgt nur ein Drittel der Säulendicke; da hingegen das Korinthische Kapitäl den ganzen Schaftdiameter zur Höhe hat. Da nun zwey Drittel der Säulendicke den Korinthischen Kapitälen zugesetzt werden; so erhalten sie wegen dieses Zusatzes an Höhe ein schlankeres Ansehen. Die übrigen Theile, welche über die Säulen gelegt werden, [a]) werden zu den Korinthischen Säulen entweder von der Dorischen oder Ionischen Bauart entlehnet; weil die Korinthische Gattung an und für sich selbst keine eigene Einrichtung weder des Gebälks noch der übrigen Verzierungen hat; sondern bald, nach Maafsgabe der Dreyschlitze — *triglyphi*, — Sparrenköpfe — *mutuli*, — und an den Unterbalken Tropfen — *guttae*, — nach Dorischem Gebrauch; bald nach Ionischer Manier, einen mit Schnitzwerk verzierten Fries sammt Zahnschnitt — *denticuli* — und Kranzgesimse anbringt: solchergestalt, dafs aus

a) d. i. das Gebälk.

jenen beyden Säulenarten bloſs durch Hinzusetzung eines Kapitäls diese dritte Art in der Baukunst entstanden ist. [b])

Die drey Säulenarten haben von der verschiedenen Form ihrer Säulen die Benennung Dorische, Ionische und Korinthische erhalten.

Die Dorische Gattung ist von allen zuerst, noch ganz in den alten Zeiten erfunden worden; denn Dorus, des Hellen und der Nymphe Optik Sohn, der als König über Achaja und den ganzen Peloponnes regierte, hat in der alten Stadt Argos auf dem der Juno geweiheten Platze [c]) einen Tempel, der zufällig [d]) von

b) Erst zu den Zeiten Augusts wurde die Korinthische Bauart ganz ausgebildet. Ihr Gebälk, das man bisher aus dem Dorischen oder Ionischen zusammen gesetzt hatte, erhielt nun eine eigene Anordnung und eigene Verhältnisse. Der Kranz bekam das unterscheidende Kennzeichen, die Sparrenköpfe, die aus den Dielenköpfen des Dorischen Gebälkes entstanden; wobey man aber noch die Zahnschnitte aus der Ionischen Bauart beybehielt. Dem ganzen Gebälke wurde mehr Reichthum gegeben, als die Gebälke der anderen Säulenarten haben, damit es mit dem reich geschmückten Kapitäle in einem schicklichen Verhältnisse stehen möchte. Man verzierte daher die meisten Glieder und oft sogar die hängende Platte im Kranze, die vorher bey anderen Säulenarten allemal glatt gelassen wurde. An dem Porticus vor dem Pantheon, und an dem Porticus der Octavia sehen wir die Korinthische Bauart in ihrer Vollkommenheit. Nicht weniger schön, nur mit etwas mehr Verzierungen, finden wir sie an den Säulen der so genannten Tempel des Jupiter Tonans, und des Jupiter Stator, und andern, die aber erst in den nachfolgenden Zeiten gebauet wurden, und von denen die zu dem Tempel des Jupiter Stator, als Muster der Korinthischen Säule in ihrem höchsten Reichthum besonders merkwürdig sind." Siehe Stieglitz Geschichte der Baukunst der Alten S. 422.

c) Ich lese mit Galiani: *Junonis templo aedificavit — — fanum.*

d) *Ce que Vitruve dit ici est impossible. La découverte d'un ordre comme le Dorique composé de tant de parties, qui suivant Vitruve même ont chacune la raison de leurs formes particulieres, ne put jamais être l'effet du hazard, qui jamais dans les arts n'a produit le mieux; car l'invention d'un ordre, même sans les proportions aux quelles on l'astreint aisement quand son ensemble est déterminé, suppose tant de*

der Gestalt dieser Gattung war, erbauet; und in demselben Geschmacke wurden nachher alle Tempel in den übrigen Städten Achajens aufgeführt, ohne dafs noch eine Theorie der Verhältnisse bekannt gewesen wäre.

Als darauf die Athener, nach dem Ausspruche des Delphischen Apolls, auf des ganzen Hellas gemeinschaftlichen Rathschlufs, dreyzehn Colonien zu gleicher Zeit nach Asien schickten; jeder Colonie ihren eigenen Anführer gaben, die Oberbefehlshaberschaft aber dem Ion, des Xuthus und der Creusa Sohne, den auch Apollo zu Delphi in seiner Antwort seinen Sohn nannte, übertrugen; so führte derselbe diese Colonien nach Asien; eroberte Karien und legte darin sehr ansehnliche Städte an, Ephesus, Milet, Myus (welches nachmals vom Wasser verschlungen wurde; und dessen Gottesdienst und Stimme die Ionier den Milesiern zuertheilt haben) Priene, Samos, Teos, Kolophon, Chius, Erythrä, Phocäa, Klazomene, Lebedus und Melite; welcher letztere Ort wegen des Übermuths seiner Einwohner von den übrigen Städten gemeinschaftlich bekriegt und zerstört, an dessen Stelle aber nachmals, durch die wohlthätige Vermittelung des Königs Attalus und der Arsinoe die Stadt Smyrna unter die Ionischen Städte aufgenommen worden ist. Sobald diese Städte die Carier und Leleger vertrieben hatten, nannten sie das Land nach ihres Anführers Ion Namen, Ionien, und fingen sogleich an, den unsterbli-

reflexions, de combinaisons, d'observations et de connoissances, qu'elle doit nécessairement être la production du tems, de l'experience et du génie. — Voyez l'histoire de la sculpture et de la statuaire des Grecs. liv. 2. p. 106. n. (85.) — dans le IV. Vol. des Antiquités Etrusques, Grecques et Romaines, etc. par d'Hancarville.

chen Göttern Plätze zu heiligen — *templa constituere* — und Tempel darauf zu errichten — *fana aedificare.* — Zuerst erbaueten sie dem Panionischen Apollo [e]) einen Tempel wie sie sie in Achaja gesehen hatten, und nannten ihn einen Dorischen Tempel, weil sie dergleichen zuerst in den Städten der Dorier hatten verfertigen sehen. Da es ihnen aber bey Errichtung der Säulen zu diesem Tempel an dem Verhältnisse derselben fehlte, so geriethen sie beym Nachforschen, wie selbige am füglichsten einzurichten seyn, um nicht allein Last zu tragen, sondern auch ein gefälliges Ansehen zu gewähren — auf den Einfall, die Länge eines Männerfufses zu messen; und da sich ergab, dafs diese gerade den sechsten Theil der Mannsgröfse ausmache, so trugen sie dieses Maafs auf die Säule über, und gaben dieser sechsmal ihre untere Schaftstärke — *basis scapi* — zur Höhe, das Kapitäl mit inbegriffen. Und so begann die Dorische Säule des männlichen Körpers Verhältnifs, Festigkeit und Schönheit in dem Gebäude darzustellen. [f])

e) Von einem Panionischen Apollo ist nirgends etwas erwähnt. Wahrscheinlich irrt Vitruv, und mufs es Neptun heifsen; denn Neptunus, mit dem Beynamen Heliconius (d. i. von der, nachmahls vom Meere verschlungenen Stadt Helice in Achaja, woher die Ionier, als aus ihrer Mutterstadt, dessen Dienst geholt hatten. S. Strabo B. 8. Seite 370 und 371 der Bas. Ausg. von 1549.) war es, der von den Ioniern vorzüglich im Panionium verehrt wurde. Übrigens war das Panionium ein dem Neptunus Heliconius geheiligter Ort, in späteren Zeiten mit einem Tempel, auf dem Berge Mykale im Gebiete von Priene in Ionien, wo die Städte des Ionischen Bundes ihren National-Convent (Panegyris) hielten, und bey dieser Gelegenheit gemeinschaftlich der Gottheit des Orts einen Stier schlachteten und ein Fest feyerten, welches sie Panionia nannten. S. Herodot. I. 155. 158. Strabo am a. O. und B. 14. S. 609. Plinius V. 31. und Pomp. Mela I. 17.

f) Siehe sogleich unten K. 3. die erste Anmerkung.

Ingleichen errichteten sie darauf der Diana einen Tempel. [g]) Indem sie darauf sannen ihm ein Ansehen von neuer Art zu geben, folgten sie derselben Spur. Sie nahmen die weibliche Schlankheit zum Vorbilde, und machten Anfangs die Dicke der Säulen von einem Achtel ihrer Länge, damit sie desto höher aussehen möchten; legten ihnen unten Basen [h]) unter, gleichwie Schuhe; brachten am Kapitäle Schnecken an, gleich Haarlocken, die zu beyden Seiten hernieder hangen, und zierten die Stirn mit Wulst — *cymatium* — und Frucht-schnur — *encarpi* — anstatt der Haare; am Stamme aber liefsen sie Streife — *striae* — gleich wie Falten am weiblichen Gewande, von oben bis unten herablaufen: dergestalt, dafs sie, bey Erfindung der beyden verschiedenen Gattungen der Säulen, in der Einen den nackten schmucklosen männlichen Körper, und in der Andern die feine, zierliche weibliche Gestalt, vermittelst der Verhältnisse nachahmten. Ihre Nachkommen aber, die in Ausbildung und Verfeinerung des Geschmacks weiter gingen, fanden an schlankeren Formen Gefallen, und gaben der Dorischen Säule sieben Durchmesser zur Höhe, neuntehalb aber der Ionischen; und nannten letztere Gattung auch, weil sie von den Ioniern erfunden worden ist, die Ionische.

Allein die dritte Art, welche die Korinthische heifst, ist eine Nachahmung jungfräulicher Schlankheit; weil, des zarten Alters wegen, die Jungfrauen schmächtiger gebildet sind, und eben daher auch der

g) Ich interpungire diese Stelle also: *Item postea Dianae constituere aedem. Quaerentes novi generis speciem, iisdem vestigiis, ad muliebrem transtulerunt gracilitatem: etc.*

h) Hieraus erhellet, dafs die alte Dorische Säule keine Base hatte. Auch finden wir sie also in allen noch vorhandenen alten Griechischen Denkmälern, zu Korinth, in Sicilien, zu Pästum, zu Athen, und in klein Asien. Siehe *Le Roy*, *Houel*, *Paoli*, *Stuart*, und *Ionian antiquities*.

Putz ihnen um desto wohlanständiger ist. Die erste Erfindung des Kapitäls derselben wird also erzählt:

Eine Korinthische Bürgerin, ein mannbares Mädchen, ward krank und starb. Nach dem Begräbnisse sammelte ihre Amme alles gewesene Lieblingsgeschirr derselben, stellte es in einen Korb und trug es zum Grabe hin, setzte es hinauf, und bedeckte es mit einem Ziegelsteine, damit es sich unter freyem Himmel desto länger halten möchte. Zufällig war dieser Korb auf eine Bärenklauwurzel (Akanthuswurzel) zu stehen gekommen. Als nun diese von der Last gedrückte Wurzel gegen das Frühjahr ausschlug, so trieb sie ihre mittleren Blätter nebst den Stengeln unter dem Korbe hervor, und indem also diese auf den Seiten empor wuchsen, stiefsen sie an den Rand des Ziegelsteins an, wo sie denn des getroffenen Widerstands wegen genöthiget wurden, sich oben umzubeugen und in Schneckenform zusammen zu wickeln. Es traf sich, dafs Kallimachus, der wegen der künstlichen Zierlichkeit und Feinheit seiner Marmorarbeit von den Athenern Katatechnos (d. i. Erzkünstler) genannt wurde, [i]) bey diesem Grabe vorüber ging und den Korb sammt den umherwachsenden zarten Blättern bemerkte. Die Art und Neuheit der Gestalt gefiel ihm so sehr, dafs er nach diesem Muster Säulen zu Korinth verfertigte, und, von der Zeit an, Ebenmaafs und Verhältnifs zur Verfertigung von Gebäuden Korinthischer Gattung festsetzte und bestimmte.

i) Plinius Buch 34. K. 19. §. 35. nennt den Kallimachus Kakizotechnos (d. i. Kunsttadler), weil er allzu mühsam und nie mit seiner Arbeit zufrieden war. Pausanias B. I. K. 26. aber sagt von ihm: dafs er zwar den gröfsten Meistern in seiner Kunst nicht beykomme; jedoch aber in so fern den Vorzug der Geschicklichkeit habe, dafs er zuerst die Steine geboret, weshalb er auch den Namen Θηξότεχνος entweder sich selbst gegeben, oder von anderen angenommen habe.

Was dieses Kapitäls Ebenmaafs betrifft, so ist es folgendermafsen einzurichten: So dick als unten die Säule ist, so hoch mufs das Kapitäl mit Inbegriff der Platte — *abacus*, — seyn. Der Platte Breite mufs also beschaffen seyn, dafs die Diagonale von einer Ecke zur anderen zweymal des Kapitäls Höhe enthalte, weil alsdann auch alle vier Fronten die gehörige Gröfse bekommen. Die Seitenfronten müssen um ein Neuntel ihrer Breite zwischen den vier äufsersten Ecken der Platte einwärts ausgeschweift werden: unten müssen die Kapitäle dieselbe Dicke haben, als oben die Säule unter dem Ablaufe — *apothesis* — und Ringe: und der Platte Dicke mufs ein Siebentel der Höhe des Kapitäls seyn. Nach Abzug der Dicke der Platte theile man den Überrest in drey Theile, und gebe davon Einen dem untersten Blatte, den Andern im Mittel dem zweyten Blatte und oben den Dritten den Stengeln — *cauliculi* — mit so weit hervorspriefsenden Blättern, dafs sie bis an den Deckel hinaufreichen. Die aus den Blättern der Stengel entstehenden Schnecken lasse man bis an die äufsersten Ecken [k]) hinaus laufen, und die kleinen Schnörkel — *helices* — schnitze man gerade unter den Blumen, welche sich im Mittel der Fronte der Platte befinden. Diese Blumen aber an allen vier Seiten mache man so grofs, als die Platte dick ist. Durch dieses Ebenmaafs erhalten die Korinthischen Kapitäle ihre Vollkommenheit.

k) Man bemerke, dafs Vitruv nichts davon erwähnt, dafs die Ecken des Abacus abzukappen seyn. In der That springen auch die Ecken des Abacus der Säulen an dem Vesta-Tempel zu Rom weit hervor und laufen ganz spitzig zu. Siehe *les édifices antiques de Rome etc. par A. Desgodez, à Paris*, 1682. Noch ein dergleichen antikes Beyspiel siehe *The ant. of Athens. Vol. I. Chap. V. Pl. IX.* in der Stoa, welche bisher fälschlich für einen Überrest des Tempels des Olympischen Jupiters gehalten wurde.

Es giebt noch andere Arten von Kapitälen, welche auf dieselben [1]) Säulen gesetzt und mit verschiedenen Namen benannt werden, ohnerachtet sie weder eigene Verhältnisse haben, noch eine eigene Säulengattung ausmachen; allein es liegt am Tage, daſs ihre Benennung, nur mit einiger Abänderung, von den Korinthischen, Polster- und Dorischen Kapitälen hergenommen, nachdem deren Verhältnisse bloſs auf ein neues künstliches Schnitzwerk angewendet worden sind.

ZWEYTES KAPITEL.

Gebälk. — *Ornamenta columnarum.* —

Nachdem ich im Vorhergehenden von dem Ursprunge und der Erfindung der Säulengattungen gehandelt habe, dünkt es mir nicht unschicklich, auf gleiche Weise hier die Entstehung des Gebälks und die Art und Beschaffenheit dessen erster Erfindung anzuzeigen.

In jedem Gebäude kommt das Zimmerwerk — *materiatio* — zu oberst zu liegen. Die Benennungen desselben sind verschieden; denn nach dem mannichfaltigen Gebrauche, wozu solches bestimmt ist, bekommt es auch mannichfaltige Namen. Unterbalken — *trabes* — werden über Säulen, Pilaster — *parastatae* — und Eckwandpfeiler

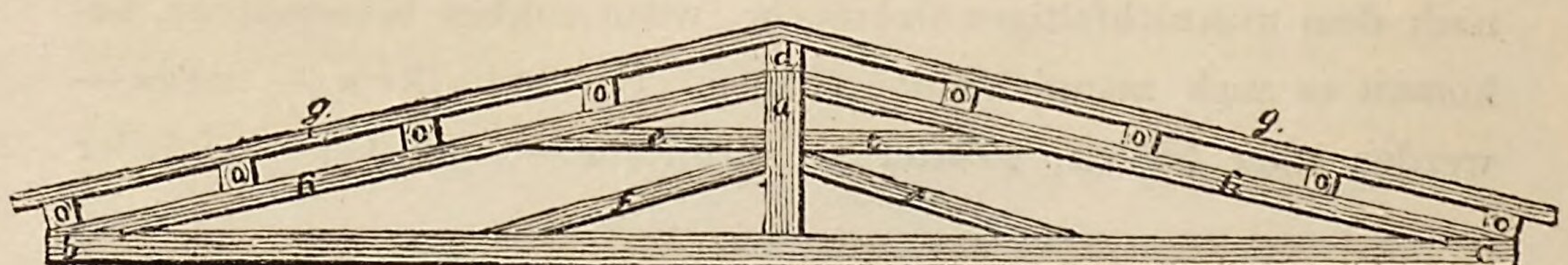
1) d. i. auf alle die Säulen, wovon in diesem Kapitel gehandelt worden ist; wie dieses deutlich am Ende erhellt, da nicht allein die Korinthische, sondern auch Ionische und Dorische Gattung genannt wird. Meiner Meinung nach ist also jede zusammengesetzte Säulengattung hieher zu rechnen; sie habe einen Namen und eine Gestalt, welche sie wolle.

— *antae* — gelegt: Zu Boden — *contignationes* — werden Hauptbalken — *tigna* — und Breter — *axes* — gebraucht: Beym Dache wird, wenn es sehr breit ist, der Firstbalken — *culmen* m) — oben auf der Spitze der Giebelsäule — *columen*, wovon *columnae*, die Säulen, benannt worden — angebracht, nebst Spannriegeln — *transtra* — und Streben — *capreoli*; — ist es aber nur mäfsig, blofs die Giebelsäule: Ferner Sparren — *cantherii*, — die bis unten an die Dachtraufe — *subgrundatio* — herabreichen; über den Sparren Dachfetten — *templa*; — endlich über diesen, jedoch unter den

m) Im Texte ist eine Verwechselung der beyden Wörter *culmen* und *columen* vorgegangen, welche die Ausleger nicht wenig in Verwirrung gesetzt hat. Ich habe jedes Wort wieder an seine Stelle gesetzt, und so den Text verständlich gemacht; denn wenn *columen* die Firste hiefse, so sehe ich nicht ein, wie man darauf gefallen seyn sollte, darum die Säule *columna* zu nennen? anstatt, dafs die Ableitung sogleich von selbst einleuchtet, wenn *columen* die Giebelsäule heifst. Der Sprachgebrauch stimmt auch hiemit vollkommen überein. *Culmen* heist in allen Wörterbüchern der Gipfel, die Spitze, — die Firste; und *columen*, eine Stütze, eine Säule. Überdiefs berechtiget mich auch Vitruv selbst zu dieser Wiederherstellung seines Textes, denn unten B. V. K. 1. sagt er bey Gelegenheit seiner zu Fano erbaueten Basilica: *transtra cum capreolis — sustinent unum culmen perpetuae basilicae, alterum a medio supra pronaum aedis.*

Bey so bewandten Umständen verstehe ich

Fig. 1. Zimmerwerk.



unter *a.* *columen*, die Giebelsäule.
b c. *tigna*, der Hauptbalken.
d. *culmen*, der Firstbalken.
e e. *transtra*, die Spannriegel.
f f. *capreoli*, die Streben, Stützenträger.
g g. *asseres*, die Latten.
h h. *cantherii*, die Sparren.
o o. *templa*, die Dachfetten.

Ziegeln — *tegula* — Latten — *asseres*, — die so weit hervorragen, daſs durch ihren Vorsprung — *projecturae* — die Wände geschützt werden. Also hat ein jegliches Ding seinen eigenen Ort sowohl, als auch eigene Art und Beschaffenheit.

Alle diese Stücke, so wie des Zimmermanns Bearbeitung des Holzes — *materiatura fabri*, — ahmten die Baukünstler bey Anordnung ihrer steinernen und marmornen Tempel durch Schnitzwerk nach, und suchten also jene Erfindungen beyzubehalten. Da nun die antiken Zimmerleute bey ihren Gebäuden die Hauptbalken so legten, daſs sie über die Wände inwendig hinwegreichten und auſserhalb mit den Köpfen hervorragten; da sie die Räume zwischen den Balken — *intertignia* — ausmauerten und oben die Kränze und Giebel mit zierlicher Zimmerarbeit verzierten; ferner die Hauptbalken so weit sie hervorragten ganz senkrecht mit der Mauer abstutzten, und, weil dieſs ihnen zu unscheinbar vorkam, Breter von der Gestalt wie jetzt die Dreyschlitze — *triglyphi* — gemacht werden, vorn, wo die Hauptbalken abgestutzt worden, vornagelten, und sie mit blauem Wachse bemalten, damit durch diese Verkleidung der Abschnitt nicht das Auge beleidigte; so fieng man auch an, den mit Dreyschlitzen verkleideten abgestutzten Balkenköpfen und den Zwischentiefen in den Dorischen Gebäuden einen Platz [n]) einzuräumen.

Nachmals lieſsen andere in anderen Gebäuden senkrecht über den Dreyschlitzen die Köpfe der Sparren hervorragen, und stutzten

n) Anstatt *opam habere* lese ich *locum habere;* weil 1) *opa* (das Loch, worin ein Balken liegt) hier völlig überflüssig ist, da bereits der mit Triglyphen verkleideten Balkenköpfe erwähnt worden; und weil 2) diese Leseart besser mit dem Sinne der Stelle übereinstimmt.

das hervorragende Ende auf; °) woher denn, gleichwie aus der Anordnung der Hauptbalken die Dreyschlitze, eben also aus der Sparren hervorragenden Enden die Sparrenköpfe — *mutuli* — unterm Kranze erfunden wurden. In dieser Rücksicht werden fast in allen steinernen und marmornen Gebäuden die Sparrenköpfe schräg und mit Schnitzwerk verziert gebildet; weil sie eine Nachahmung der wirklichen Sparren sind, deren Schrägheit übrigens wegen der Dachtraufe nothwendig ist.

Da nun sowohl die Dreyschlitze als die Sparrenköpfe in den Dorischen Gebäuden aus eben erwähnter Nachahmung entstanden sind; so irren diejenigen, welche behaupten, dafs die Dreyschlitze Fenster vorstellen sollen. Dieses ist schlechterdings unmöglich; da auch auf die Ecken und gerade über das Viertetheil — *tetrans* — der Säulen Dreyschlitze gesetzt werden, wo doch niemals Fenster Statt finden können; weil der Gebäude Eckfugen von einander getrennt würden, wenn man darin Fensteröffnungen anbrächte. Ja, wollte man annehmen, dafs da, wo jetzt Dreyschlitze hingesetzt werden, Fensteröffnungen gewesen seyn; so würde folgen, dafs auch der Zahnschnitt an den Ionischen Gebäuden die Stelle der Fenster eingenommen habe; weil die Zwischenräume sowohl zwischen den Zähnen als zwischen den Dreyschlitzen Metopen heifsen; denn die Griechen nennen das Lager — *cubile* — worin sowohl die Balken

o) Ich nehme die in einigen Handschriften befindliche Leseart *simaverunt*, anstatt *sinuaverunt*, an. *Simare* heifst *simum reddere*. *Simus* aber bedeutet aufwärts gebogen, aufgeworfen, aufgestutzt, aufgestülpt; z. B. *simae nares*, eine aufgestutzte Nase. — Diese Leseart rechtfertiget sich, nach meinem Bedünken, durch die folgenden Worte: *ita fere in operibus lapideis et marmoreis mutuli inclinati deformantur.* Auch beobachtet man an den alten Gebäuden in Athen, dafs die Sparrenköpfe sich von der wagrechten Lage gerade in dem Winkel abwärts neigen, den die Fläche des Dachs mit der waagrechten Linie macht. S. *the Ant. of Athens, Vol. I.* u. *II.*

als die Latten liegen, ὀπή, so wie wir diese Löcher *cava columbaria* heifsen; und der Raum zwischen zwey Open heifst bey ihnen Metope. Also auf die nehmliche Weise wie vorher in den Dorischen Gebäuden die Dreyschlitze und Sparrenköpfe erfunden worden sind, mufs ebenfalls in den Ionischen Gebäuden die Erfindung der Zahnschnitte — *denticuli* — veranlafst worden seyn; und gleichwie die Sparrenköpfe die hervorragenden Enden der Sparren vorstellen, so ahmen die Zahnschnitte die hervorragenden Latten nach. Daher findet man an keinem Griechischen Gebäude unter den Sparrenköpfen Zahnschnitte angebracht, weil unter den Sparren keine Latten stehen können. [p]) Was nun in der That über den Sparren und Fetten stehen mufs, kann in der Nachahmung nicht ohne Fehler darunter gesetzt werden. Auch billigten weder die Alten, noch ordneten sie Sparrenköpfe oder Zahnschnitte in den Giebeln an, sondern blofs einen einfachen Kranz; [q]) und zwar aus dem Grunde, weil weder Sparren noch Latten nach der Giebelseite hinauslaufen, und also auch nicht da hervorragen können, sondern unter der Dachtraufe, nach welcher hin sie schräg hinabgelegt werden. So sehr waren sie der Meinung, dafs das, was in der That nicht zu geschehen vermöge, auch nicht mit Fuge im Bilde dargestellt werden könne.

p) *Ha ragione Vitruvio* — merkt hier Galiani an, — *di lodar gli antichi Greci, i quali non ponevano i dentelli sotto i modiglioni. Oggi tutto al contrario non vi sarebbe chi ardisse d' imitar quei Greci: perchè sono così belli quei cornicioni antichi, che eristono ancora a' dì nostri, ne' quali si vedono sempre i dentelli sotto a' modiglioni, che a prevaluto l' uso alla ragione: come a prevaluto l' uso nel fare i dentelli, e i modiglioni anche nel cornicione del frontespicio.*

q) So sind auch die Giebel des Parthenon zu Athen, (*the Antiq. of Athens* Vol. II. Pl. III. Chap. I.); des Dorischen Porticus eben daselbst (ebend. Vol. I. Ch. I. Pl. I.); und des Tempels des Bacchus zu Teos (*Ionian. Ant.* Chap. I. Pl. I.).

Alles, was sie nur in ihren Gebäuden anbrachten, mufste daher vollkommen passend seyn, und den unverfälschten Charakter der Natur tragen: und nichts gefiel ihnen, für dessen Wahrheit nicht ein zureichender Grund angegeben werden konnte. Nach diesen Grundsätzen haben sie Ebenmaafs und Verhältnifs jeder Gattung bestimmt; und, ihrer Spur folgend, habe ich oben von der Ionischen und Korinthischen Bauart geredet; itzt aber will ich kürzlich von der Dorischen Gattung und ihrem Hauptcharakter handeln.

DRITTES KAPITEL.

Dorische Bauart. [r])

Einige alte Baukünstler haben behauptet: man müsse keine Tempel Dorischer Gattung erbauen; weil darin ein fehlerhaftes, nicht übereintreffendes Ebenmaafs herrsche. Dieser Meinung war Tarchesius,

r) Siehe oben K. 1. S. 153 u. f. f. „Glücklicherweise — sagt Hr. Prof. Völkel in seiner so eben im J. 1794. erschienenen höchst schätzbaren Schrift über den grofsen Tempel und die Statue des Jupiters zu Olympia, S. 26 u. f. f. — stehn in Griechenland, besonders aber in Sicilien und Italien noch Ruinen so vieler Dorischen Tempel, dafs man die frühere Beschaffenheit dieser Ordnung, ihre Veränderung, und die allmähligen Fortschritte zu ihrer Verschönerung deutlich wahrnehmen kann. Zu Korinth fand Le Roy Säulen, so stark und niedrig, dafs ihre Höhe nicht völlig viermal die Dicke des Durchmessers hat. An einem Tempel zu Thoricus, nicht weit von Athen, sind sie schon mehr als viermal höher, wie dick; eben so an einem zu Selinus, zu Girgenti, und zu Pästum (s. *Houel etc.* T. IV. 21. 24. 26. Baumgärtner Ruinen von Pästum, S. 16. Not. 19. An dem gröfseren Tempel nur viermal, *Paoli rovine etc.* T. XVIII.). Diese Höhe steigt auf völlige fünf Durchmesser bey den Säulen des Tempels zu Segeste (das Kapitäl mitgerechnet); aber nur die Tempel zu Athen haben Säulen, die beynahe sechs Durchmesser hoch sind. Es ist bemerkungswerth, dafs unter den vielen Tempeln in Sicilien kein einziger ist, dessen Säulen diese Höhe hätten; alle, deren Maafs Houel angegeben hat, den zu Segeste ausgenommen, erreichen nicht fünf Durchmesser. Und sollten sie wohl alle früher gebauet seyn, als die zu Athen? Der Tempel der Concordia zu Agrigent müfste sehr lange Zeit nach den Athenischen aufgeführt seyn, wie die Römer schon Herren über Sicilien waren, wenn die Lateinische Inschrift daselbst, welche eines Römischen Proconsuls und Quästors gedenkt, ächt wäre, und sich beweisen liefse, dafs sie an diesem Tempel ehemals stand (Houel hat sie T. IV. S. 25. aus dem Fazellus wiederholt, obgleich *d'Orville, Sicula, p.* 95. 96. sie mit Recht bestritten hatte). Es scheint aber, der ältere Dorische Styl wurde auf dieser Insel beybehalten, lange noch, nachdem

ingleichen Pytheus, [s]) auch Hermogenes; denn als Letzterer bereits den ganzen Vorrath an Marmor zur Errichtung eines Dorischen Tempels zubereitet hatte, so änderte er denselben um, und errichtete daraus den Ionischen Tempel des Bacchus. [t])

Jedoch fehlt es dieser Gattung weder an Schönheit noch Würde; allein sie ist wegen Austheilung der Dreyschlitze und der Felder

er im eigentlichen Griechenlande schon verändert worden war. Bekanntlich hatten viele Dorier sich in Sicilien niedergelassen: Syrakus, Naxos und eine Menge anderer Städte sind von ihnen bevölkert worden. Selinus, wo sehr viele Ruinen Dorischer Tempel stehen, war eine Colonie von Megara, und Megara war Dorischer Abkunft (*Scymnus Chius orb. descr. v.* 291. 505.). Diese haben die ursprüngliche, von ihnen benannte Bauart weder verlassen, noch sehr verändert, und daher kommt das Gleichförmige in ihren Tempeln. In Griechenland hingegen verbesserte man den ältern Styl, vermuthlich besonders nach dem Persischen Kriege, wie viele zerstörte und verbrannte Tempel aufgebauet werden mufsten." —

„Ungeachtet die Säulen der älteren Dorischen Ordnung so kurz waren, so bekamen die Tempel doch beynahe die Höhe, welche die im schönern Style gebaueten hatten, weil das Gebälke sehr schwer und der Giebel hoch war. Es läfst sich zwar das Verhältnifs von beyden zu der Säulen Höhe an Tempeln der früheren Art nicht so genau angeben, wie die Verhältnisse der Dicke der Säulen zu ihrer Höhe; denn an dem alten Korinthischen Tempel liegt nur noch ein Stück Architrav auf einigen Säulen, und deren Maafs hat Le Roy nicht einmal angeführt; die meisten Tempel in Sicilien sind ganz eingestürzt; nur an einem zu Agrigent und an zweyen zu Pästum ist das Gebälke und der Giebel ziemlich unversehrt. So verschieden auch das Verhältnifs dieser Theile gegen die Säulen an ihnen ist, so sind sie doch darinnen fast einander gleich, dafs die ganze Höhe völlig zwey Drittheile der Breite enthält, und diefs haben sie mit den Tempeln des jüngern Dorischen Styls gemein, wie die angegebenen Maafse der Athenischen lehren; der Olympische Tempel war noch etwas höher. Allein so viel die Säulen dieser an Höhe gewannen, so viel mufste das Gebälke verlieren, und, wie Stuart sagt, (*Vol. II, p.* 7.) nimmt Gebälk und Giebel am Parthenon nur beynahe zwey Fünftheile der ganzen Höhe ein; an dem einen zu Pästum hingegen fast die Hälfte, und an dem anderen über zwey Fünftheile."

s) Vielleicht ist diefs derselbe, der unten B. VII. Vorr. Phyteus genannt wird.

t) Siehe oben B. III. K. 2. Anm.

— *lacunaria* — der untern Fläche des Kranzleisten, schwer und unbequem; denn nothwendig müssen die Dreyschlitze über das Mittel der Säulen zu stehen kommen, und die Metopen zwischen den Dreyschlitzen eben so breit, als hoch seyn: gleichwohl werden über den Ecksäulen die Dreyschlitze auf die äufsersten Enden und nicht auf das Mittel gerückt; u) wodurch denn die Metopen, welche zunächst den Triglyphen auf der Ecke befindlich sind, nicht gleichseitige Vierecke, sondern um die halbe Breite eines Triglyphen x) ablanger werden; wenn man anders nicht, um gleiche Metopen zu erhalten, die Ecksäulenweiten um die halbe Breite eines Dreyschlitzes enger macht. Es sey nun aber, dafs man dieses, durch Verlängerung der Metopen, oder durch Verengerung der Ecksäulenweiten bewerkstellige; so bleibt dabey immer etwas fehlerhaftes; und aus diesem Grunde scheinen die Alten die Dorische Bauart in den Tempeln vermieden zu haben.

Ich werde hier, der Ordnung gemäfs, wie es mir von meinen Lehrern gelehrt worden ist, davon handeln; so dafs derjenige, der sich aufmerksam nach meiner Anweisung richten will, alle erforderliche Verhältnisse habe, um verbesserte und fehlerfreye Tempel in Dorischer Manier zu verfertigen.

Man theile die Fronte des Dorischen Tempels da, wo die Säulen zu stehen kommen, wenn er viersäulig — *tetrastylos* — in acht und zwanzig Theile; wenn aber sechssäulig — *hexastylos* — in vier und vierzig. y) Hievon sey Ein Theil der Model, welcher auf

u) Beyspiele hievon geben die alten übrig gebliebenen Dorischen Tempel in Korinth, Sicilien, Pästum, Athen, u. s. w. Siehe *Le Roy*, *Houel*, *Paoli*, *Stuart*.

x) Ich lese *triglyphi dimidia latitudine* — anstatt *triglyphis etc.*

y) Ich behalte mit W. Newton die gewöhnlich in den Manuscripten befindliche Zahl hier und kurz zuvor, bey. Siehe Newton's Vitruv, *p.* 74. *n.* (3*) wo es heifst:

Griechisch ἐμβάτης heifst, und nach dessen Gröfse alle Verhältnisse des ganzen Gebäudes zu bestimmen sind. Die Säulendicke sey zwey Model; die Höhe mit Inbegriff des Kapitäls vierzehn. Des Kapitäls

The numbers 28 and 44, which are found in the manuscripts, have been altered by all the translators to 27 and 42; they supposing the former two members to have been erroneous, and to have arisen from the mistake of the copyists; because, upon computing the number and measure of triglyphs and metops afterward described in the front, the latter numbers are produced. Their manner of computation is as follows: In the tetrastyle temple is 11 triglyphs, at one module each, and 10 metops at a module and an half each; which together make 26 modules; and that, added to half a module at either end, amounts in all to 27 modules. In the hexastyle temple is 17 triglyphs and 16 metops; which, according to the measures above mentioned, make 41 modules, and 1 module being added for the semi - metops at the angles, it amounts in the whole to 42 modules.

But, upon reflecting on the facility of the computation, the general agreement of the copies, and the improbability of so evident an error being generally and uniformly continued, I was induced to suspect, that the source of this disagreement lay in some other tract. Pursuing this thought, and observing that Vitruvius (a little farther) says, this disposition is for diastyle work, I tried the computation according to that species of intercolumniation, and found it exactly agreed therewith; the numbers, as generally wrote in the text, happening right in both instances. Thus, in the tetrastyle temple, the two lateral intercolumns, at 3 diameters, or 6 modules each, is 12 modules; the middle intercolumn to contain three triglyphs, must be 8 modules; and the four columns, at 2 modules each, is 8 modules; which altogether make 28 modules, the number of the text. So, in the hexastyle temple, the four lateral intercolumns, at 6 modules each, is 24 modules; the middle one 8, and the six columns 12, which in all make 44 modules, as in the text. But, in this case it will happen that the metops in the lateral intercolumns will be a sixth part of a module longer than a module and a half, the measure generally allowed them; and, on the other hand, if the metops are computed no more than a module and a half, the lateral intercolumns will be half a module lefs than three diameters, the just measure of diastyle work. It may be said, that the deduction of half a module doesnot change the species of intercolumniation; but I answer half a module changes eustyle to systyle; and, if a small difference from the prescribed measure may be allowed in the intercolumns, it may also, with as little impropriety, be allowed in the metops.

Höhe sey Ein Model; die Breite zwey Model und ein Sechstel. Man theile die Höhe des Kapitäls in drey Theile, und mache aus Einem die Platte — *plinthus* — sammt der Kehlleiste — *cymatium*, — aus dem anderen den Wulst — *echinus* — mit den Ringen — *annuli*, — und aus dem dritten den Hals — *hypotrachelium*. — Übrigens verjünge man die Säule nach der, im dritten Buche in Ansehung der Ionischen Säulen gegebenen Anleitung.

Des Unterbalkens Höhe sey, mit Inbegriff des Bandes — *taenia* — und der Tropfen — *guttae* — Ein Model: Das Band ein Siebentel Model. Die Tropfen hangen unter dem Bande, senkrecht unter den

The differences in the proportion of the metops that may be observed in the several Grecian ruins, in those at Poestum, and in other remains of antiquity, make it appear, that the ancients did not scrupulously adhere to the rule of giving the metops a module and a half precisely, or to making them exactly square. In a Doric temple at Cora in Italy, published by Piranesi, the metops of the side and middle intercolumns are not of the same breadth; also, in some ancient examples, the capital of the triglyphs is included in the module and half, and in others it is excluded; it is sometimes continued through the metop, and sometimes discontinued.

Nor does Vitruvius positively fix the height of the metops, but only says, they are as high as long. The height of the triglyphs did not always determine that of the metops, which sometimes rose higher than the triglyphs, breaking into the capital or large band above them. In the present case, the extraordinary length of the metop is exactly equal to the height of the capital of the triglyph (each being the sixth part of a module) so that supposing that member to be included in the height of the metops, they perfectly agree with the words of Vitruvius, in being exactly as long as high.

The agreement, therefore, of the numbers of the text, with the species of intercolumniation mentioned, makes it highly probable that Vitruvius intended the metops to be of such a length, disregarding the small differences in their measures, as not being considerable enough to offend the eye; and that consequently the numbers, as generally found in the manuscripts, are perfectly right, and as intended by the author.

Dreyschlitzen, mit Inbegriff des Riemleins — *regula* — um ein Sechstel Model herab. Des Unterbalkens untere Breite entspreche oben dem Säulenhalse.

Über den Unterbalken stelle man die Dreyschlitze nebst ihren Metopen, anderthalb Model hoch, und Einen Model in der Fronte breit; und theile sie also ein, daſs sie auf das Mittel — *contra tetrantes medios* — sowohl der Eck-als Mittelsäulen treffen; und ihrer je zwey über den übrigen Säulenweiten, über den mittelsten der Vor- und Hinterhalle aber ihrer je drey zu stehen kommen. Da auf diese Weise die Säulenweite in der Mitte geräumlicher wird, so erhalten dadurch die, welche zu den Götterbildern gehen, einen bequemeren Zugang.

Der Dreyschlitze Breite theile man in sechs Theile, und weise davon fünf ihren Platz im Mittel, je einem halben aber zur Rechten und zur Linken an; darauf bilde man im Mittel einen Steg — *regula* — oder Schenkel — *femur*, — der auf Griechisch μηρὸς heiſst, und daneben mache man, nach dem Winkelmaaſse, zwey Schlitze — *canaliculi*, — und neben diesen wieder zwey Schenkel; auf die beyden Ecken aber vertheile man Halbschlitze — *semicanaliculi*. —

Sind die Dreyschlitze solchergestalt angebracht, so gebe man den Metopen zwischen den Dreyschlitzen gleiche Höhe als Breite; ingleichen mache man auf den Ecken Halbmetopen von der Breite eines halben Models. Auf solche Weise wird jedem Fehler sowohl der Metopen, als der Säulenweiten und der Felder der unteren Kranzfläche, durch gleiche Eintheilung derselben, abgeholfen.

Des Dreyschlitzes Kapitäl sey ein Sechstel Model. Über die Kapitäle der Dreyschlitze ist der Kranzleisten — *corona* — zu setzen. Dieser habe einen halben nebst einem Sechstel Model Ausladung, und eine Dorische Leiste — *cymatium Doricum* — unten, eine andere

aber oben; übrigens sey er, die Leisten mit inbegriffen, einen halben Model hoch. Auf der unteren Fläche des Kranzleistens aber, senkrecht über den Dreyschlitzen und über dem Mittel der Metopen, ist die Richtung der Gassen — *viae* z) — und die Stellung der Tropfen a) dergestalt anzuordnen, daſs je sechs Tropfen in die Quere und je drey in die Länge gestellt werden; die Zwischenräume die dadurch entstehen, daſs die Metopen breiter, als die Dreyschlitze sind, lasse man leer, oder schnitze Donnerkeile — *fulmina* — hinein. Unten am Kinne — *mentum* — mache man eine Krinne — *linea incidatur*, — welche eine Regenrinne — *scotia* — heiſst.

Alles übrige, nehmlich Giebelfeld nebst dessen Rinnleiste und Kranz mache man nach der, in Ansehung der Ionischen, gegebenen Vorschrift.

Dieſs sey das bestimmte Verhältniſs bey einem Diastylos! wofern das Gebäude aber ein Systylos b) werden soll, so daſs zwischen zwey Säulen nur ein einzelner Dreyschlitz — *monotriglyphos* — angebracht werden kann; so theile man die Fronte des Tempels, wenn er viersäulig werden soll, in drey und zwanzig Theile; wenn sechssäulig, in fünf und dreyſsig. Hievon sey Ein Theil der Model, wonach, obiger Anweisung gemäſs, das Gebäude einzurichten ist. Darauf hat

z) Der Ähnlichkeit wegen, heiſsen die Zwischenräume zwischen den Tropfenreihen Gassen.

a) An den noch vorhandenen antiken Dorischen Gebäuden sind diese, ingleichen die Tropfen unter den Triglyphen, gleich abgestutzter Kegel rund gestaltet.

b) Philander, Lät und Galiani ändern hier fälschlich das in allen Handschriften befindliche Systylon in Pycnostylon um, und machen in der Zahl der Theile, worin die Fronte zu theilen ist, ingleichen in der Zahl der Triglyphen und Metopen willkührliche Veränderungen, die nicht Statt haben können, wenn man den Vitruv richtig versteht. Siehe W. Newton's Vitruv, S. 77.

man über jeden Unterbalken [c]) sowohl zwey Metopen, als zwey Dreyschlitze [d]) zu setzen: über die Eckunterbalken überdiefs noch einen halben Triglyphen und so viel Raum als die Hälfte eines Triglyphen beträgt: über den mittleren Unterbalken aber gerade über —*contra*— dem Giebel drey Triglyphen und drey Metopen; [e]) damit die mittelste Säulenweite geräumlicher werde, und also nicht allein einen bequemeren Zugang zum Tempel, sondern auch eine stattlichere Ansicht der Götterbilder gewähre. Über die Kapitäle der Dreyschlitze ist der Kranzleisten zu setzen, der, nach obiger Vorschrift, unten und oben eine Dorische Leiste haben und, mit Inbegriff dieser Leisten, einen halben Model hoch seyn mufs. Ferner ist auf der unteren Fläche des Kranzleistens, senkrecht über den Dreyschlitzen und über dem Mittel der Metopen, die Richtung der Gassen und die Stellung der Tropfen, ingleichen alles übrige so, wie es beym Diastylos angegeben worden ist, anzuordnen.

Den Säulen gebe man zwanzig Streifen — *striae*, — die, wenn sie flach gelassen werden, zwanzig Ecken bilden; wenn man sie aber aushölt, folgendermafsen zu gestalten sind: Nach der Breite eines

c) Jeder Stein des Gebälks, der von dem Mittelpunkt der Einen Säule, bis zu dem der Anderen reicht, wird hier als ein besonderer Unterbalken betrachtet.

d) Nehmlich Ein ganzer Triglyph und zwey halbe an den beyden Enden des Unterbalken; also zwey überhaupt.

e) Ich lese: *Ita supra singula epistylia et metopae duae et triglyphi bini erunt collocandi: in angularibus hoc amplius dimidiatum* (i. e. *triglyphum*), *et quantum est spatium hemitriglyphi.* Da die Eckunterbalken wirklich einen halben Triglyphen nebst so viel Raum als die Hälfte eines Triglyphen beträgt, mehr als die übrigen Unterbalken (den mittleren ausgenommen) über sich haben müssen, wenn anders nicht ein halber Triglyph auf die Ecke soll zu stehen kommen, welches Vitruvs Meinung gerade entgegen liefe: so wundere ich mich, wie diese Stelle bisher so ganz mifsverstanden worden ist, und wie selbst W. Newton daran gescheitert ist.

Streifs — *striatura* — mache man ein gleichseitiges Viereck; aus dem Mittelpunkte dieses Vierecks ziehe man eine Zirkellinie durch alle vier Ecken des Quadrats; und so viel als der Bogen zwischen der krummen und der geraden Linie beträgt, um so viel höle man den Streif aus [f]): So wird die Dorische Säule die gehörige Streifenform — *striatura* — ihrer Gattung erhalten.

Was die Verstärkung der Säulen im Mittel betrifft, so ist das, was davon im dritten Buche bey Gelegenheit der Ionischen vorgetragen worden ist, auch hier auf diese anzuwenden.

Nachdem ich also die Verhältnisse der Aussenseiten, sowohl der Korinthischen, als auch Ionischen und Dorischen Tempel vorgeschrieben habe; so ist nun ebenfalls die innere Einrichtung der Zellen und der Vorhalle anzugeben.

VIERTES KAPITEL.

Innere Einrichtung der Zellen und der Vorhalle. [g])

Die Länge des Tempels wird so eingerichtet, dafs die Breite die Hälfte der Länge ausmacht, und die Zelle, mit Inbegriff der Mauer, worin die Thüre angebracht ist, um Ein Viertel länger ist als die Breite; die übrigen drey Viertel aber bis an der Vorhalle Eckwandpfeiler sich erstrecken.

f) *In the Doric temple at Cora, before mentioned, is an example of both these sorts of striae or channelling; the lower part of the columns having the flat, and the upper part the hollow kind of striae.* S. Newton's Vitruv. S. 78.

g) Ich halte mit Galiani, Ortiz und Newton dafür, dafs Vitruv in diesem Kapitel von der inneren Einrichtung der Zelle und Vorhalle aller bisher erwähnten

Die Eckwandpfeiler müssen die Stärke der Säulen haben; und, wenn der Tempel breiter als zwanzig Fuſs ist, müssen zwey Säulen zwischen diese Eckwandpfeiler gestellt werden; wodurch die äuſsere Säulenstellung — *Pteroma* — von der Vorhalle abgesondert wird: Ingleichen müssen die drey Zwischenweiten, die also zwischen den Eckwandpfeilern und den Säulen entstehen, mit marmornen oder auch hölzernen Geländern — *plutei* — verschlossen werden; doch so, daſs Thüren darin angebracht sind, wodurch man in die Vorhalle eingehen kann.

Ferner sind, wenn die Breite über vierzig Fuſs beträgt, denen Säulen gegenüber, welche zwischen den Eckwandpfeilern stehen, noch andere Säulen, nach innen zu, zu stellen. [h]) Diese mögen dieselbe Höhe haben, als die in der Fronte; ihre Stärke aber ist nach folgenden Verhältnissen zu vermindern: Haben die vordersten ein Achtel der Höhe zum Durchmesser, so gebe man diesen ein Neuntel; haben jene aber ein Neuntel oder Zehntel, so mache man diese verhältniſsmäſsig; denn in der eingeschlossenen Luft merkt man die Verminderung nicht.

Tempelarten überhaupt, ausser dem Hypäthros, handelt. Diejenigen, welche glauben, daſs er bloſs die Tempel *in antis* vor Augen gehabt habe, scheinen die Bemerkung ausser Acht zu lassen, daſs, den Hypäthros ausgenommen, alle übrige antike Tempel in der Hinterfronte weder Thür noch Anten wie in der Vorderfronte hatten. Siehe oben B. III. Kap. 1. Anmerk. [o]). Allein eben dieser Bemerkung zufolge, muſsten auch die Zellen nebst der Vor- und Hinterhalle des Hypäthros anders eingerichtet seyn. Wie diese Einrichtung beschaffen war, siehe in der Abbildung des Parthenons zu Athen, in den *Ant. of Athens*, *Vol. II.* und des Tempels der Concordia zu Girgenti in *Fea's Storia delle arti del disegno etc. Tom. III. Tav. XIX.* Ingleichen des groſsen Tempels zu Pästum in *Paoli rovine etc.*

h) Ein Beyspiel hievon siehe in dem kleineren Tempel zu Pästum.

Sollten sie gleichwohl dünner aussehen, so gebe man, wenn die vorderen vier und zwanzig Streife — *striae* — haben, diesen ihrer acht und zwanzig, oder zwey und dreyſsig. Auf solche Weise wird um so viel, als der Schaft vermindert worden ist, durch die vermehrte Anzahl der Streifen in so fern verhältniſsmäſsig wieder ersetzt, als es weniger ins Auge fällt; und also, vermöge des umgekehrten Verhältnisses, die Säulenstärke wieder gleich. Der Grund hievon ist: daſs das Auge, indem es mehrere und dichtere Abzeichen berührt, im Sehen mehr Wegs zurück zu legen hat; denn, wenn man zwey gleichstarke Säulen, deren Eine gerieft — *striata*, — die Andere aber nicht gerieft ist, rund herum mit Faden miſst, dergestalt, daſs der eine Faden alle Vertiefungen der Riefen — *strigium* — und alle Ecken der Stege — *striarum* — berühre; so werden bey vollkommener Gleichheit der Stärke der Säulen, dennoch die Maaſse ungleich seyn, weil, durch den Umweg über die Stege und durch die Reifen, der eine Faden verlängert wird. Wenn diesem nun also ist, so ists auch gar nicht unschicklich, an eingeschränkten Orten, in einem verschlossenen Raume dünnere Säulen an einem Gebäude anzubringen, da einmal die Riefen uns diesen ersprieſslichen Ausweg — *temperatura* — darbieten.

Die Zellenmauern selbst aber müssen nach Verhältniſs der Gröſse des Tempels dick seyn, indem die Eckwandpfeiler derselben immer von gleicher Dicke mit den Säulen sind. Sollen sie gemauert werden, so werden sie am füglichsten von ganz kleinen Bruchsteinen aufgeführt; sollen sie aber aus Quadersteinen oder Marmor verfertiget werden, so dünkt mir am besten, sich dazu mäſsiger Werkstücke von gleicher Gröſse zu bedienen; weil alsdann immer das Mittel der Steine auf eine Fuge trifft, wodurch das Ganze desto mehr Festigkeit gewinnt; nicht zu gedenken, daſs der aus den Fugen und Lagern her-

vorgetrungene Mörtel — *eminentes expressiones* — dem Werke ein feines, zierliches Ansehen — *graphicotera delectatio* — giebt. [i])

FÜNFTES KAPITEL.

Stellung der Tempel gegen die Himmelsgegenden.

Die Tempel der unsterblichen Götter sind, in Ansehung der Himmelsgegenden, gegen welche sie gerichtet seyn müssen, also zu stellen, dafs, wenn sonst kein Grund dagegen ist, und man bey Anlegung derselben mit uneingeschränkter Freyheit verfahren kann — die in der Zelle aufgestellte Statüe — *signum* — gen Abend sehe; damit diejenigen, welche um zu opfern zum Altare kommen, gen Aufgang und nach dem im Tempel befindlichen Götterbilde hinsehen; auch die, welche ihr Gebet verrichten, das Gesicht nach dem Tempel und gen Aufgang kehren, die Götterbilder selbst aber, gleichsam als ob sie aufgiengen, die Betenden und Opfernden anzublicken scheinen; denn alle Altäre der Götter müssen nothwendig gegen Morgen liegen.

Inzwischen, sollte die Beschaffenheit des Orts dieses nicht zulassen, so hat man wenigstens den Tempeln eine solche Stellung zu geben, dafs man daraus den gröfsten Theil der Stadt übersehen könne: Ingleichen müssen die Tempel, welche am Ufer eines Flusses,

i) Fenster hatten die ins Gevierte gebaueten antiken Tempel nicht. Sie hatten kein anderes Licht, als das, welches durch die Thüre hinein fiel. Das Innere ward durch Lampen erleuchtet. S. Winkelmanns Anmerkungen über die Baukunst der Alten. Seite 39.

wie z. B. in Ägypten am Ufer des Nils, errichtet werden, nach dem Flusse zu gekehrt seyn. So wie ebenfalls die Tempel, welche an Landstraſsen angelegt werden, eine solche Stellung haben müssen, daſs die Vorübergehenden hinein sehen, und vor der Hauptansicht ihre Andacht verrichten können.

SECHSTES KAPITEL.

Verhältnisse der Thüren der Tempel.

Bey Bestimmung der Verhältnisse der Thüren der Tempel und ihrer Bekleidung — *antepagmenta* — ist zuerst auszumachen, von welcher Gattung sie seyn sollen; denn es giebt folgende Gattungen der Thüren — *thyroma*: — die Dorische, Ionische und Attische [k]).

Die Verhältnisse der Dorischen Gattung sind aus folgenden Regeln zu ersehen. Das Hauptgesims, welches über der oberen Einfassung — *antepagmentum superius* — angebracht wird, stehe waagrecht oben mit den Kapitälen der Säulen in der Vorhalle. Die Thüröffnung — *Lumen hypothyri* — aber werde so eingerichtet, daſs die Höhe des Tempels vom Fuſsboden — *pavimentum* — bis zur

k) Aus den Worten, womit Vitruv dieses Kapitel beschlieſst: „Nachdem ich die Verhältnisse, welche bey Erbauung Dorischer, Ionischer und Korinthischer Tempel zu beobachten sind — — vorgetragen habe, u. s. w." erhellt, daſs unter der Attischen Thüre hier die zur Korinthischen Ordnung gehörige Thür zu verstehen sey. Wahrscheinlich hatte diese Ordnung nicht, gleich den beyden übrigen, eine eigene Thür, und es wählten sich die Athener diese dazu.

Decke — *lacunaria* — in viertehalb Theile getheilt und davon zwey der Thüröffnung zur Höhe gegeben werden. Diese Höhe theile man in zwölf Theile und mache aus sechstehalb die untere Breite der Öffnung; die obere aber mache man enger, [1]) und zwar um ein Drittel der Einfassung, wenn die Höhe höchstens sechzehn Fufs beträgt; um ein Viertel der Einfassung, wenn die Höhe sechzehn bis fünf und zwanzig Fufs beträgt; um ein Achtel der Einfassung, wenn die Höhe fünf und zwanzig bis dreyfsig Fufs beträgt; übrigens aber müssen, je mehr die Höhe beträgt, um desto senkrechter die Seitengewände gestellt werden.

Die Seiteneinfassung — *ipsa antepagmenta* — mache man unten ein Zwölftel der Thüröffnung breit; oberhalb ziehe man sie um ein Vierzehntheil ihrer Breite ein: Der Sturz — *supercilium* — sey so hoch, als die Seiteneinfassung oben breit ist; die Kehlleiste mache man ein Sechstel der Seiteneinfassung; die Ausladung aber der Höhe gleich; und sowohl die Lesbische Leiste — *cymatium Lesbium* [m]) — als das Stäblein — *astragalus* — mufs geschnitzt werden.

Über des Sturzes Kehlleiste kommt der Fries — *hyperthyrum*, — dem Sturze an Höhe gleich, zu liegen; und eine Dorische Leiste mit einem Lesbischen Stäblein ist daran flach zu schnitzen.

Darauf mache man einen glatten Kranz mit einer Kehlleiste, dessen Ausladung der Höhe des Sturzes, welcher über die aufrechten

1) Thüre und Fenster des runden Tempels der Vesta zu Tivoli haben oberhalb diese Einziehung. (s. *Desgodez*, *p*.95. und *F. Piranesi raccolta di tempi etc. pag*.14. *Tav. VIII e IX.*) Ingleichen die Fenster in der West-Fronte des Tempels der Minerva Polias zu Athen. (S. *Ant. of Athens*, *Vol. II. Chap. II. Pl. XV.*)

m) *The Lesbian cymatium I judge to be an ogee, or sima reversa; because the generality of the ancient portals known to us, have this moulding for the cymatium of their antepagments; and thus it is in the portal of Cora, which in so many other respects agrees with the description of Vitruvius. Newton's Vitr. p.*82.

Seitengewände gesetzt wird, gleich sey: Zur Rechten und Linken sind die Auslaufungen also zu verfertigen, daſs die Anwachsungen — *crepidines* — vorstechen — *excurrere*, — und daſs die Kehlleisten vollkommen genau zusammen passen. [n])

Wenn aber die Thüren von Ionischer Gattung seyn sollen, so muſs die Öffnung von derselben Höhe, als bey den Dorischen gemacht werden; die Breite aber ist also zu bestimmen: Man theile die Höhe in drittehalb Theile und nehme anderthalb davon zur unteren Breite der Öffnung: Die Einziehungen — *contracturae* — seyn eben so, wie bey den Dorischen: Die Breite der Einfassung sey ein Vierzehntheil der Höhe der Öffnung: Die Kehlleiste ein Sechstel dieser Breite: Alles übrige auſser der Kehlleiste theile man in zwölf Theile, und gebe davon drey der ersten Binde — *corsa* — mit Inbegriff des Stäbleins; vier der zweyten; fünf der dritten; und diese Binden insgesammt mit den Stäblein lasse man ringsherum laufen. Den Fries und Kranz — *hyperthyra, orum* [o]) — mache man auf dieselbe Weise, gleichwie den Dorischen Fries und Kranz — *hyperthyrides.* — Die Kragsteine [p]) — *ancones*, — die auch Seitenrollen — *prothyrides* — heiſsen, müssen, mit Schnitzwerk verziert, zur Rechten

n) Ich verstehe diese Stelle folgendermaſsen: Es ist von dem Kranze über der Thüre die Rede, und an demselben soll zur Rechten und Linken die Kehlleiste sich herum ziehen und auf den Ecken genau zusammen fugen; welches bey den übrigen Theilen der Thürbekleidung, wegen ihrer geringen Ausladung, vielleicht nicht geschah. Ich unterwerfe diese Meinung eben so freymüthig dem Urtheile des Baukünstlers, als ich die Erklärung des Perrault und Galiani und Newton für unstatthaft erkläre.

o) Da Vitruv nachher weiter nichts vom Kranze insbesondere erwähnt, so ist offenbar, daſs er hier durch die mehrere Zahl des Worts *hyperthyrum*, alle Theile über der Thüre, und also sowohl den Fries als den Kranz verstanden wissen wolle. So sagt er auch gleich darauf *hyperthyrides*.

p) Bey der Dorischen Thüre sind keine Kragsteine erwähnt worden.

und Linken unten mit dem Sturze waagrecht herabhangen, das Blatt ausgenommen. In der Fronte gebe man ihnen ein Drittel der Einfassung zur Breite, unten aber mache man sie um ein Viertel schmäler als oben.

Die zweyflügelichen Thüren — *fores* — sind dergestalt zu verfertigen, daſs die Zapfenschenkel [q]) — *scapi cardinales* — einen Zwölftheil der Höhe der ganzen Öffnung; die Füllungen — *tympana* — aber zwischen beyden Schenkeln drey jener Zwölftheile halten. Die Leisten — *impages* — sind also anzuordnen; daſs, nachdem die Höhe in fünf Theile eingetheilt und zwey davon zu oben, und drey zu unten genommen worden sind, dann in das Mittel die Mittelleisten, und von den übrigen die Einen oben, und die Anderen unten angeschlagen werden: Die Breite einer Leiste betrage das Drittel einer Füllung: Der Kehlstoſs — *cymatium* — das Sechstel der Leiste. Die aufrechten Schenkel im Mittel seyn die Hälfte der Leiste breit: Der Rahmen der Füllung — *replum*, — die Hälfte und noch ein Sechstel: Die Schenkel längst der Bekleidung — *antepagmentum* — aber, bloſs die Hälfte der Leiste. [r])

q) Von der Gestalt der Zapfen oder Angeln an den Thüren der Alten siehe unten Buch IX. K. 6. (IX) Anmerk. *The ancient door of the Pantheon at Rome, according to Desgodetz, appears to have been framed in the manner Vitruvius describes, and exemplifies his text very exactly. For of the two middlemost impages, or horizontal rails, of this door, the upper one was at three fifths of the height, and the other at the middle of that height, agreeing therein, with the directions of Vitruvius. There are several examples of ancient doors to bee seen on marble sarcophagi, which are framed in pannels. One is represented in Piranesi's Antiquities of Rome, Vol. III. pl.* 27. *an other is in the collection at Wilton, on a sarcophagus which stands in the great hall. In both these examples one leaf of the door is represented opening outward, in which manner it is said the doors of the ancient Greeks usualy opened. Newton's Vitruv. Vol. II. Appendix.*

r) Ich lese: *scapi qui sunt secundum antepagmentum*, anstatt *scapi qui sunt ante secundum pagmentum etc.*

Ist die Thür nur einflügelich — *fores valvatae* — so bleibt das Höhenmaaſs unverändert; zur Breite nur wird die Breite eines Flügels hinzugethan.

Ist die Thür aber kreuzweis gebrochen — *quadriforis*, — so muſs an die Höhe noch angesetzt werden.

Die Attische Thür wird nach denselben Vorschriften gemacht, als die Dorische; s) auſser daſs noch in der Bekleidung unter der

s) Der Kranz der Attischen Thür muſs also oben mit den Kapitälen der Halle in der Vorhalle waagrecht stehen; und unter demselben werden keine Kragsteine angebracht. Ich merke dieſs an, weil weder Perrault noch Galiani dieſs in ihren Abbildungen beobachtet haben. Ortiz bleibt dem Vitruv treu. W. Newton erklärt sich in dieser Rücksicht, wie folgt:

I find two instances in the antique, wherein the top of the corona of the portal is level with the tops of the capitals of the columns in the pronaos. These are in the Doric temple at Cora, in Italy, and in the Sybils temple at Tivoli. But, in both these examples, the height of the aperture is two parts and an half, out of three and an half, from the pavement to the lacunars; whereas Vitruvius directs it to be no more than two parts.

If the height of the aperture is allowed two and an half, as in these examples; and all the other members are made in the proportions mentioned by Vitruvius; then, the top of the corona being made level with the top of the capitals, will cause the corona to be of a proper and moderate size, nearly equal with the abacus of the capitals.

The agreement of these two examples in the same proportion, the suitableneſs of this proportion of the aperture to the distribution and proportion of all the other parts of the portal, the correspondence of these ancient doors in all other respects to the description of Vitruvius, joined with the incongruity and deformity that arises from the height of the aperture mentioned in the text, make it very probable that the error lies here, and that duae, two, has been written instead of duae s. or duae semis, two and an half.

It is true that the generality of the ancient portals, which have come to our knowledge, are not so high in the aperture as those of Cora and Tivoli; several of them agree with the text, and have but two parts, out of three and an half, from the pavement to the lacunars: such are those of the temples of Fortuna Virilis, Concord and Vesta, at Rome (according to Palladio) and that of Pola, in Istria. But none

Kehlleiste ringsumher Binden angebracht werden, die also einzurichten sind, daſs von sieben Theilen, worin die Einfassung getheilt wird, die Kehlleiste Einen, und jede Binde ihrer zwey erhalte. Was die hölzerne Thür betrifft, so wird diese nicht mit eingelegtem Horne — *cerostrota* [t]) *ornamenta* — verziert; noch ist sie zweyflügelich, sondern einflügelich, und öffnet sich nach auſsen.

of these are of the Doric or Attic kind; they are what Vitruvius calls the Ionic; whereas those of Cora and Tivoli are both Attic; which as Vitruvius hereafter says, is the same as the Doric, and which latter he is here describing.

Those ancient portals, that have the top of the corona level with the tops of the capitals of the columns, do not agree with the text in the proportional height of their aperture; and those that agree in the height of their aperture have not the top of the corona level with the top of the columns; nor can they have, unleſs some member of the entablature is made so unusually large and disproportionate as shocks the eye of the spectator. By these ancient examples it appears that the Attic and Doric portals have in their apertures, two and an half parts, out of three and an half, from the pavement to the lacunars; and the Ionic but two parts: and that the former have the top of the corona level with the top of the capitals, but the latter have not. I therefore conjecture, that Vitruvius has, in the description, inadvertently united the proportion of the Ionic portal with that singularity of the Doric, of having its corona level with the top of the capitals, or else that he has written duae s. for duae semis; the s, according to custom, standing for semis, which the copyists have mistakenly suppressed; and that thus the error has arisen. Whether or no this conjecture may be satisfactory and well founded, I submit to the decision of the public. I cannot, however, be of opinion that Vitruvius could ever intend so exorbitant and disproportionate a member as that large corona. Propriety, beauty, and the example of antiquity, conspire to decry it. In practice, therefore, it appears to me most adviseable to make the height of the apertures in Doric portals like those of Cora and Tivoli: viz. $2\frac{1}{2}$ to $3\frac{1}{2}$; and, in Ionic portals, to give the aperture the height mentioned in the text: viz. 2 to 3. See Newton's Vitruvius, p. 82. n.

t) Diese Stelle wird sehr bestritten. Vielleicht könnte man anstatt *cerostrota* — *clathrata* lesen und übersetzen: „Die Thür wird weder mit einem Gitter geziert, noch u. s. w. — Über der Thüre des Pantheons befindet sich wirklich ein Gitter; und

Nachdem ich die Verhältnisse, welche bey Erbauung Dorischer, Ionischer und Korinthischer Tempel zu beobachten sind, so genau, als es mir möglich gewesen ist, nach der eingeführten Sitte, angegeben habe; will ich nun von der Toscanischen Bauart handeln.

SIEBENTES KAPITEL.

Toskanische Verhältnisse der Tempel. Runde Tempel. Anomalische Tempel.

Hat der Ort, worauf der Tempel erbauet werden soll, sechs Theile in der Länge; so nehme man Einen Theil davon, und gebe das Übrige der Breite. Die Länge aber theile man in zwey Hälften, wovon die hintere zu Zellen gebraucht, die vordere aber zur Säulenstellung gelassen werden mufs. Ingleichen theile man die Breite in zehn Theile, wovon je drey zur Rechten und Linken kleinen Zellen, oder, wo Seitenhallen — *alae* — angebracht werden sollen, diesen zu geben; die übrigen vier aber zur mittleren Hauptzelle — *media aedes* — zu nehmen sind.

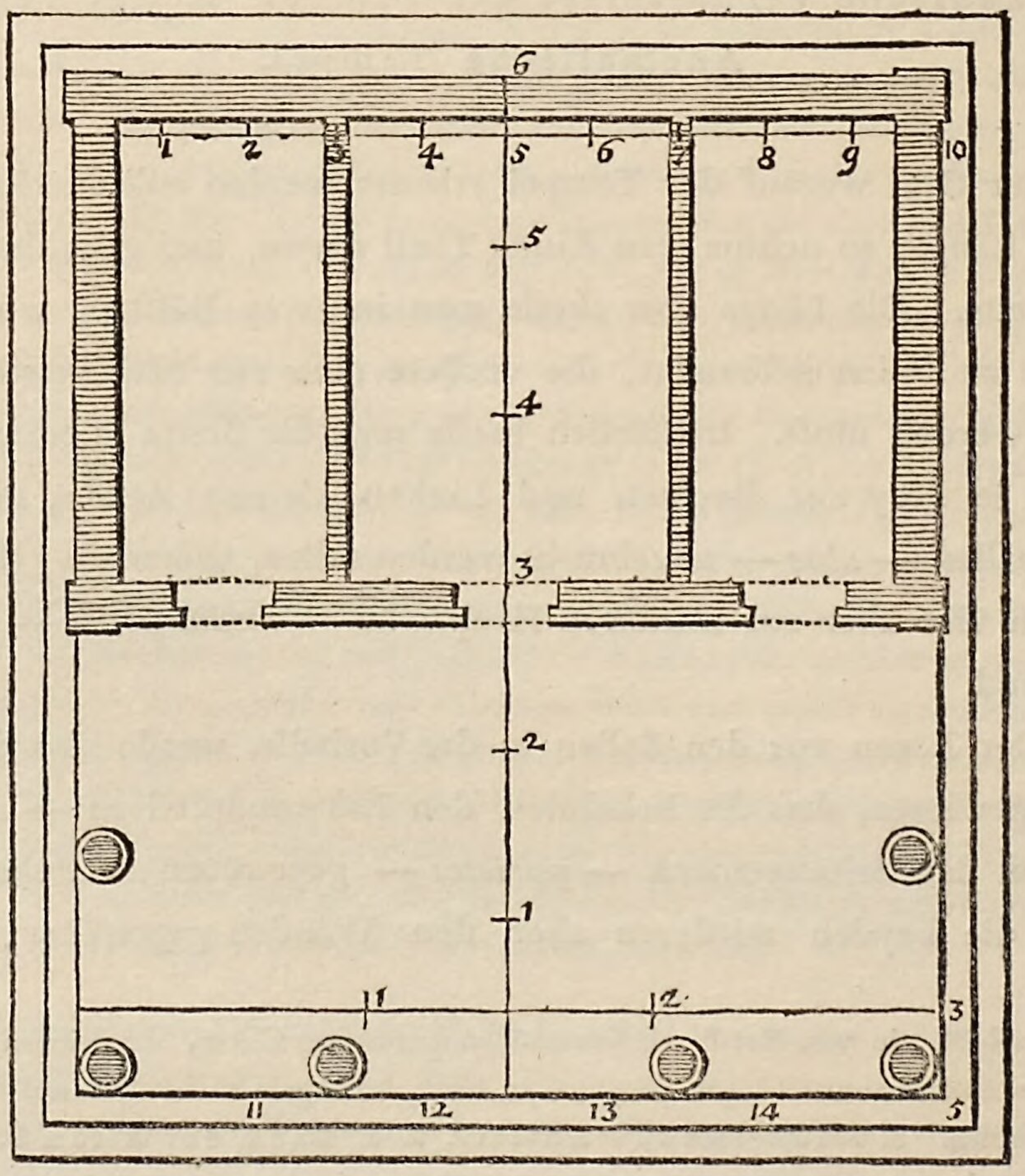
Der Raum vor den Zellen in der Vorhalle, werde also den Säulen angewiesen, dafs die Ecksäulen den Eckwandpfeilern — *antae* — vorn an den Seitenmauern — *parietes* — gegenüber zu stehen kommen: die beyden mittleren aber den Wänden gegenüber, welche

clathrum hiefs ein von Metall mit Kreuzstäben gegossenes Gitter, dergleichen die Alten vor ihren Fenstern anzubringen pflegten; es hieng in Angeln und konnte auf- und zugemacht werden. S. Winkelmann's Anmerk. ü. d. Bauk. der Alten. S. 41.

zwischen den Eckwandpfeilern und der Hauptzelle befindlich; und zwischen den Eckwandpfeilern und den vorderen Säulen ins Mittel, in dieselben Gegenden, [u]) noch andere Säulen gestellt werden.

u) d. i. auf beyden Seiten jede Säule so weit als die andere von dem Wandpfeiler und der Ecksäule entfernt; also just zwischen diesen mitten inne. Diese Stelle erhält Licht durch eine andere gegen Ende dieses Kapitels befindliche, die im Lateinischen anfängt: *Nonnulli etiam de Tuscanicis generibus sumentes columnarum dispositiones.* Siehe dort die Note.

Fig. 2. Toskanischer Tempel.



Die untere Dicke der Säulen sey ein Siebentel ihrer Höhe: ihre Höhe ein Drittel der Breite des Tempels: und oben werden sie um ein Viertel ihrer unteren Dicke verjüngt. Die Base — *spira* — mache man die Hälfte der Säulendicke hoch: Man gebe ihnen eine zirkelrunde Plinthe halb so hoch als dick; und, von gleicher Dicke mit der Plinthe, einem Pfühl — *torus* — mit dem Anlaufe — *apophygis.* — Des Knaufs Höhe sey die Hälfte der Dicke: Der Platte — *abacus* — Breite sey der untersten Säulendicke gleich, und man theile des Knaufs Höhe in drey Theile und gebe davon Einen der Plinthe, welche statt Platte dient; [x]) den anderen dem Wulste — *echinus* — und den dritten dem Halse — *hypotrachelium* — sammt dem Ablaufe — *apophygis.* [y]) —

Über die Säulen sind zusammen gekämmte Balken — *trabes compactiles* — zu legen, deren Höhe — *altitudo* — nach Maaſsgabe der Gröſse des Gebäudes zu bestimmen ist. Diese Balken müssen so dick als der Säulen Hals seyn, und vermittelst Klammern — *subscus* — und Schwalbenschwänze — *securicula* — also mit einander verbunden werden, daſs zwischen den Fugen — *compactura* — ein zwey Zoll

x) Ich verstehe dieses, daſs der Abacus rund seyn müsse wie die Plinthe; wodurch denn eine Eigenthümlichkeit der Toskanischen Säule entsteht, die bisher unbemerkt geblieben ist.

y) Ich halte mich streng an den Text, wo in keinem Manuscripte etwas von einem Ringe — *astragalus* — zu finden ist. Philander hat bloſs aus eigener Autorität *cum astragalo* eingeschaltet. Galiani behauptet, daſs, da Hals und Ablauf genannt würden, nothwendig der Ring, als zwischen beyden befindlich, müsse verstanden werden. Ob dieſs wirklich nothwendig sey, überlasse ich den Baukünstlern zu entscheiden; bin aber davon selbst nicht überzeugt, sondern glaube vielmehr, daſs hier von dem Ablaufe zwischen dem Säulenhalse und dem Wulste die Rede sey.

breiter Raum bleibe; denn, wofern sie sich unter einander berühren, dafs keine Luft hindurch streichen kann, so erhitzen sie sich und verfaulen bald.

Über die Balken und über die Wände [z]) — *parietes* — lasse man die Hauptbalkenköpfe — *mutuli* — um ein Viertel der Säulenlänge [a]) hervortreten; und nagele eine Verkleidung — *antepagmenta* [b]) — an die Enden derselben. Über diesen führe man das Giebelfeld — *tympanum fastigii* [c]) — von Mauerwerk — *structura* — oder Holz — *materia* — auf; auf den Giebel — *fastigium* — aber lege man Firstbalken — *culmen*, [d]) — Sparren — *cantherii* — und

z) d. i. die gemauerten Wände des Tempels; nicht aber, wie Perrault und Galiani es gegen den Sprachgebrauch erklären, Mauerwerk zwischen den Balken im Friese, denn um diesen Sinn auszudrücken, würde Vitruv *structura* gebrauchen, wie er es auch sogleich bey Gelegenheit des Giebelfeldes thut. Ein Gewährsmann meiner Meinung ist *Abate Fea, storia delle arti del disegno etc. di Winkelmann Tomo III. p. 479 etc.*

a) Galiani setzt anstatt *altitudinis* — *latitudinis*. Nicht zu gedenken, dafs er dadurch der Toskanischen Bauart eine ihrer vorzüglichen Eigenthümlichkeiten raubt: so sagt auch Vitruv sonst nie *latitudo*, sondern beständig *crassitudo columnae.*

b) *What is here meant by the word antepagments is uncertain; Galiani thinks it means ornaments in a general sense; it may signify some moulding affixed to the fronts of the mutules, like those of the antepagments or architrave of doors; or, as I observe, no mention is made of any corona, etc. to cover the mutules (which, neverthelefs, is absolutely necessary and indispensable;) it may be some mouldings lying above the mutules, and appearing like a cornice, as Piranesi has represented it in his Magnif. di Roma. Newton's Vitruv. p. 87.*

c) Ich lese also mit Jocundus, anstatt, wie Laet, *tympanum fastigiis.*

d) Wahrscheinlich ist ein Versehen des Abschreibers Schuld, dafs im Texte hier wieder *columen* für *culmen* gelesen wird. S. oben K. 2.

Fetten — *templa* — also, daſs die Traufe — *stillicidium* — des ganzen Daches Drittel — *tertiarium* — entsprechen möge. [e])

e) Ich weiſs mir hiebey nichts anders zu denken, als daſs die Dachtraufe um $\frac{1}{3}$ der Dachhöhe über die, bereits um $\frac{1}{4}$ der Säulenlänge über die Tempelmauern hervor springenden, Hauptbalken herübertreten soll.

Wollte ich annehmen, daſs der ganze über die Mauern hervortretende Theil des Dachs ein Drittel der Dachhöhe betragen sollte: so würde der Giebel dadurch eine Höhe erhalten, welche nicht mit dem gedrückten, plattköpfigen — *barycephalus* — Ansehen, das die Toskanischen Tempel charakterisirt, übereinstimmt; denn erwähntermaſsen treten die Hauptbalken um $\frac{1}{4}$ der Säulenlänge über die Mauern hervor; zum allerwenigsten müſste also der Giebel $\frac{3}{4}$ der Säulenlänge hoch werden.

Hingegen, sollte die Traufe nicht allzuweit über die Hauptbalken hinüber ragen, so muſste das Dach, und folglich der Giebel, sehr flach gehalten werden, und um so mehr wurde also jenes niedrige und breite Ansehen der Toskanischen Tempel befördert, welchem man sodann durch Statuen u. s. w. auf den Giebelzinnen einigermaſsen wieder abzuhelfen bemüht war. Zu gleicher Zeit konnte man an den Seiten des Tempels, in einem Raume, der an Breite $\frac{1}{4}$ der Säulenlänge und $\frac{1}{3}$ der Dachhöhe betrug, bedeckt gehen; wodurch denn der Mangel eines Seiten-Säulengangs vollkommen ersetzt war.

Newton übersetzt diese Stelle folgendermaſsen: *and thereon, the fastigium, columen, canthers and templats are so disposed, that the gutters of the whole roof may correspond in a triple number.* Allein mich dünkt, darum, daſs auf den Seiten drey einander gegenüber stehende Dachrinnen anzubringen sind, dürfen wohl Firstbalken, Sparren und Fetten eben nicht besonders gelegt werden.

Übrigens weicht meine Vorstellung des Toskanischen Tempels von den Vorstellungen desselben beym Barbaro, Perrault, Galiani, Le Roy, Piranesi, Ortiz und zum Theil Newton, in folgenden Stücken ab: *a)* Ich denke mir den Abacus rund, gleich der Plinthe. *b)* Ich gebe dem Knaufe ganz und gar keinen Ring — *astragalus* — weder unter dem Wulste, noch zwischen dem Säulenhalse und dem Ablaufe. *c)* Dem Gebälke gebe ich keinen Fries. *d)* Die Balkenköpfe lasse ich um $\frac{1}{4}$ der Säulenhöhe über den Unterbalken und die Tempelmauern, rings um den Tempel her, hervor treten, und benagele sie vorn mit einer Verkleidung, welche der Kornische nicht ungleich ist. *e)* Den Giebel, welchen ich mir niedrig und auf den Ecken mit Sta-

Man macht auch runde Tempel. [f]) Einige derselben, welche blofs eine Säulenstellung ohne Zelle haben, heifsen Monopteri (d. i. Ein Flügel); andere Peripteri (Flügel rings umher). Die ohne Zelle haben ein Tribunal, [g]) das heifst, eine Freytreppe vom Drittel ihres Durchmessers. Die Säulen werden auf einen Säulenstuhl — *stylobata*, — gestellt, und zur Höhe wird ihnen der Durch-

tuen u. s. w. besetzt denke, setze ich senkrecht über die hervorragenden Köpfe der Balken, und also um $\frac{1}{4}$ der Säulenhöhe über die Säulen hervor springend. *f*) In der Vorhalle setze ich den vordersten mittleren Säulen keine in der zweyten Reihe gegenüber; sondern gebe dem Tempel überhaupt nur sechs Säulen. Auch lasse ich nicht die Seitenwände mit den Eckwandpfeilern vortreten, und mache also nicht hinter der ersten Säulenreihe einen Griechischen Tempel *in antis.*

f) Weil Vitruv in vorigem Kapitel sagt, er wolle nun von der Toskanischen Bauart handeln, so sind viele und unter andern *J. B. Piranesii de Rom. magnif. p.* CXLII. der irrigen Meinung, die runden Tempel seyen eine Toskanische Erfindung. Allein Vitruv hat in den vorhergehenden Kapiteln von den regelmäfsigen gewöhnlichen Tempelgattungen der so genannten drey Ordnungen gehandelt; darauf geht er zu den Tempeln nach Toskanischer Bauart über. Die dahin gehörigen Vorschriften schliefsen mit dem obigen vorhergehenden Absatze. Itzt sollte von Rechts wegen ein neues Kapitel anfangen, das zur Überschrift führen könnte: Ungewöhnliche und unregelmäfsige Tempelgattungen. In der That waren die runden Tempel bey den Griechen nicht sehr gewöhnlich. Vitruv gedenkt blofs des Tholus zu Delphi, B. VII. Vorr., und Pausanias erwähnt nur eines einzigen solchen Gebäudes zu Sparta, in welchem die Bildsäulen Jupiters und Venus standen (III. 12.). Die anderen runden Gebäude, die dieser Schriftsteller anführt, als das Schatzhaus des Minyas zu Orchomenus, das runde Gebäude zu Epidaurus, das Polyklet gebauet hatte, und einige andere, waren keine Tempel.

Dafs aber Vitruv in diesem Kapitel wirklich nicht blofs von Toskanischen Tempeln handele, erhellt auch noch aus der Folge, wo es heifst: Einige nehmen auch von der Toskanischen Gattung die Stellung der Säulen u. s. w.

g) Zur Erläuterung siehe die Abbildung eines Basreliefs in weifsem Marmor in der Galerie zu Florenz, Tab. XXXVIII. Fig. I. II. III. *J. B. Piranesii de Romano-*

messer von Einem bis zum anderen Ende des Umfanges des Säulenstuhls, zur Dicke aber ein Neuntel der Höhe, Kapitäl und Base mit inbegriffen, gegeben. Der Unterbalken hält die halbe Säulenstärke an Höhe. Fries, und alles übrige, was darüber zu stehen kommt, ist ganz so beschaffen, wie ichs im dritten Buche beschrieben habe.

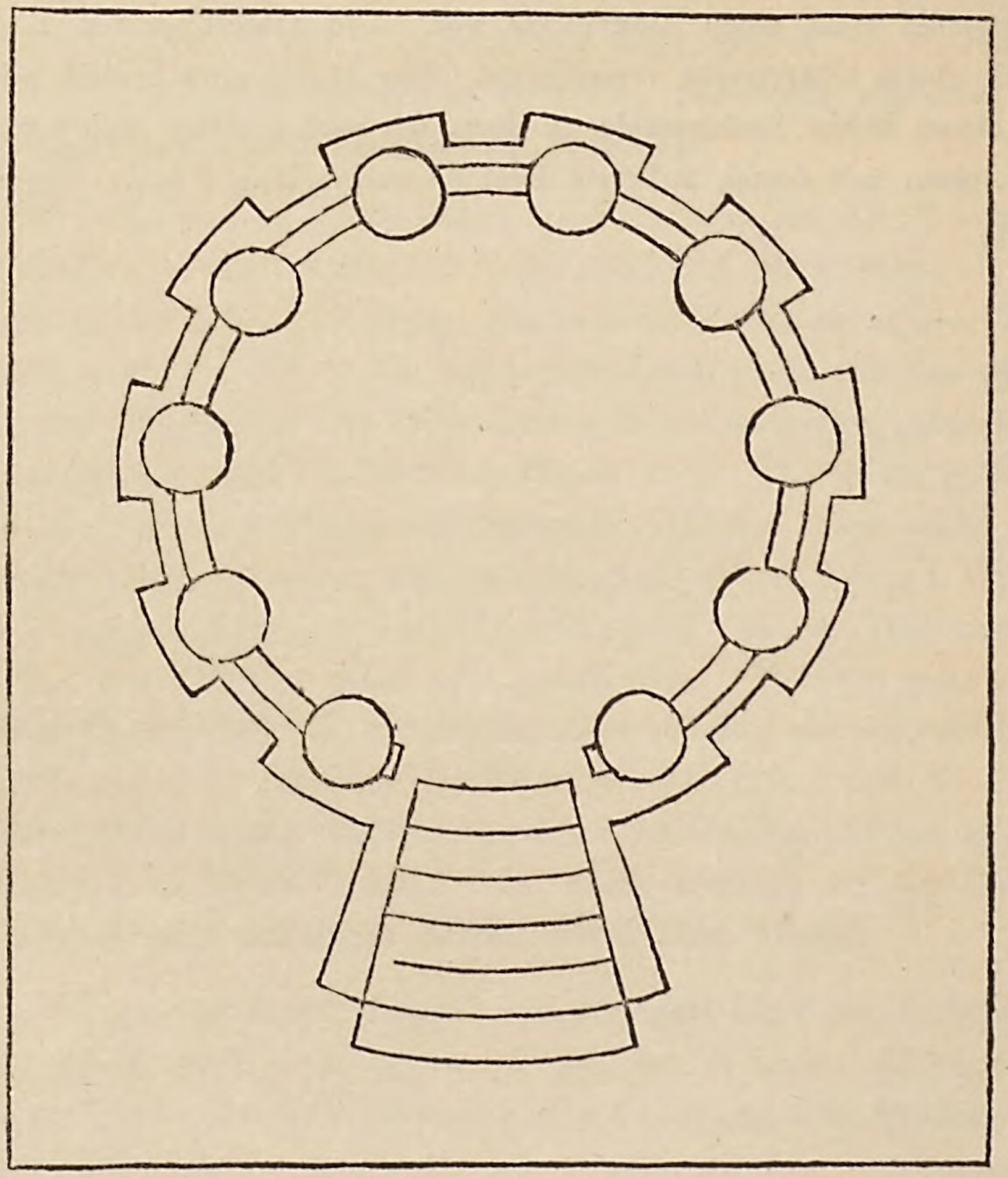
rum magnificentia et architectura, und die Kopie hievon Tav. XVII. *Tomo terzo della storia delle arti de disegno presso gli antichi di G. Winkelmann, tradotta dal Tedesco dall' Abate Carlo Fea, in Roma*, 1784.

Das Basrelief stellt einen Monopteros vor. Die Intercolumnien sind von unten bis oben mit einem Gitterwerke verschlossen. Die Säulen sind Ionisch mit Basen. Sie stehen auf einem hohen Säulenstuhle, zu dem, der nach auswärts sich öffnenden Thüre gegen über, eine, mit dessen äußerem Umfang verbundene Freytreppe *(tribunal)* hinauf führt.

Soll man aber einen Peripteros erbauen, so mache man unten zwey Stufen und den Säulenstuhl; darauf führe man die Zellenmauer sammt der Nische — *recessus*, — in einem Abstande von ungefähr einem Fünftel der Breite von dem Säulenstuhle auf, und in dessen Mitte lasse man den Raum der Thüre zur Treppe — *ascen-*

Fig. 3.

Ein Monopteros mit einer Freytreppe.



Anstatt *tribunal et ascensum*, lese ich *tribunal i. e. ascensum.*

sus. [h]) — Der Zelle Durchmesser, ohne Mauer und Gang umher, sey der Höhe der Säule auf dem Säulenstuhle gleich. Die Säulen sind nach dem gewöhnlichen Verhältnisse und Ebenmaaſse zu stellen. In Ansehung des Daches beobachte man das Verhältniſs, daſs die Hälfte des Durchmessers des ganzen Gebäudes der Kuppel — *tholus*, — die Blume ungerechnet, zur Höhe gegeben werde. Die Blume — *flos*, — die Pyramide nicht mit einverstanden, mache man an Gröſse dem Säulenkapitäle gleich. Alles übrige ist nach dem angegebenen Verhältnisse und Ebenmaaſse zu verfertigen.

Es giebt auch noch andere Gattungen — *genera* — von Tempeln, die zwar nach demselben Ebenmaaſse angeordnet, aber verschiedentlich

h) So lese ich anstatt *aditus*, weil es mir albern scheint, zu sagen: man lasse die Thür zum Zugang; wer weiſs nicht, daſs die Thür zum Zugange dient! Meiner Einsicht nach besteht also der Hauptunterschied zwischen einem Monopteros und Peripteros, auſser der dem Ersteren fehlenden Zelle, auch noch darin: *a*) daſs der Monopteros mit dem Säulenstuhle gerade auf dem Boden stand, und eine Freytreppe hatte; *b*) der Peripteros aber unter dem Säulenstuhle rings umher noch zwey Stufen, von welchen man auf einer im Mittel des Säulenstuhles angebrachten Treppe, von der Breite der Thüre, zum Tempel empor stieg.

Meine Vorstellung weicht in Ansehung des Monopteros sowohl von der des Perrault, als der des Galiani ab; in Ansehung des Peripteros aber von der des Perrault gänzlich; allein von Galiani's Vorstellung nur in so fern, daſs dieser diesem Tempel vier dergleichen Treppen giebt, da Vitruv ihm doch nur Eine bestimmt. Wahrscheinlich war der Vestatempel sowohl zu Rom, als zu Tivoli, nach Vitruvs Vorschrift eingerichtet. *Francesco Piranesi* giebt zwar in seiner *raccolta de' tempj antichi etc. Prima parte, capitolo terzo, Tavola III. e IV.* dem Tempel zu Tivoli eine Freytreppe; allein er ist durch den Zustand der vorhandenen Trümmer nicht dazu berechtiget, wie nicht allein seine *Tav. I.* bezeugt; sondern auch *Desgodez, les édifices antiques de Rome, p.* 88. wo er ausdrücklich sagt: *qu' il n' y a aucun vestige des dégrés par où on montoit au portique.* Dieſs bestätiget auch die daneben stehende Kupfertafel.

Das Pantheon ist noch eine eigene Art runder Tempel. Es hat vom Monopteros die Freytreppe, nur überbauet; und von dem Peripteros unten die Stufen; aber von beyden geht es darin ab, daſs es weder Säulenstuhl noch Säulen hat.

eingerichtet sind, wie z. B. der Tempel Kastors im Flaminischen Circus, und der Tempel des Vejovis zwischen den beyden Hainen; desgleichen noch künstlicher der Tempel der Diana im Aricischen Walde; bey welchem zur Rechten und Linken an den Schultern der Vorhalle — *ad humeros pronai* — Säulen angebracht sind. Der erste Tempel, welcher von der Art, wie der Tempel Kastors im Circus erbauet worden ist, ist, zu Athen auf der Burg der Minerva, und in Attica auf dem Vorgebirge Sunium, der Tempel der Pallas. [i]) Sie haben keine anderen als die gewöhnlichen Verhältnisse, denn die Zellen haben doppelte Breite zur Länge und so weiter; nur ist alles, was sonst in den Fronten zu stehen pflegt, an den Seiten angebracht worden. [k])

Einige nehmen auch von der Toskanischen Gattung die Stellung der Säulen, und tragen sie in die Anordnung Korinthischer und Ionischer Gebäude über; denn da, wo in der Vorhalle die Eckwandpfeiler hervor treten, setzen sie auf die nehmliche Stelle der Zellenmauer gegenüber zwey Säulen hin und vermischen also der Toskanischen und Griechischen Baukunst Regeln mit einander. [l])

Andere aber rücken die Zellenmauern bis an die Zwischenweiten des Säulenganges — *pteroma* — hinan, und erweitern die Zelle um so viel, als sie die Mauer hinausrücken; indem sie aber im Übrigen das gewöhnliche Verhältniſs und Ebenmaaſs beybehalten, so besteht ihre ganze Erfindung in weiter nichts, als in einer neuen Form

i) Siehe in den *ant. of Athens* den Tempel der Minerva Polias hinter dem Tempel Neptuns, auf der Akropolis.

k) Ich lese mit *Turnebus: et uti reliqua ex his, omnia quae solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.*

l) Übrig gebliebene antike Beyspiele dieser Art sind die Tempel Augusts zu Pola in Istrien, (s. *Le Roy etc. T. II. Pl. XVI. XX.* und *XXI.* und *Parte II. delle antichità Italiche del Conte Carli, p.* 151. *Tav. IV. V.*) der Fortuna Virilis zu Rom (s. *Desgodez etc. p.* 97—99.) und der Sibylla zu Tivoli, (s. *Raccolta de' tempj antichi opera di Fr. Piranesi etc. Parte I. pag.* 21 u. f. *Tav. XI—XIII.*)

und deren Namen Pseudoperipteros. m) Übrigens werden lediglich der Opfergebräuche wegen dergleichen Veränderungen mit den Gattungen vorgenommen; denn allen Göttern können nicht gleiche Tempel errichtet werden, weil der Dienst eines jeden seine besondere heiligen Gebräuchen erfordert.

Ich habe nunmehro die ganze Theorie der Tempel, so wie ich sie erlernet habe, vorgetragen; ich habe die unterscheidenden Merkmale der Ordnungen — *ordo*, — und Verhältnisse derselben genau angegeben; und habe sowohl die Ungleichheiten in ihrer Form, als auch die Unterschiede in ihren Abweichungen von einander mit aller Sorgfalt, deren ich fähig bin, aufgezeichnet: Itzt will ich davon handeln, wie den Altären der Götter die, zu den Opfern erforderliche Stellung zu geben sey.

ACHTES KAPITEL.

Anordnung der Altäre der Götter.

Die Altäre müssen gegen Morgen stehen, und immer niedriger als die im Tempel befindlichen Götterbilder seyn; damit diejenigen, welche beten oder opfern, wann sie zur Gottheit aufblicken, sich, je nach der Würde ihres Gottes, in dem verhältnifsmäfsig geziemenden Abstande von demselben befinden. In Ansehung der Höhe der Altäre

m) Ein noch vorhandenes antikes Beyspiel ist die so genannte *maison quarrée à Nismes*. s. *Clerisseau, monum de Nismes*. Auch der Tempel der Fortuna Virilis.

beobachte man folgendes: Man errichte dem Iupiter, so wie allen himmlischen Göttern, sehr hohe; der Vesta aber und der Erde und dem Meere, niedrige. Auf solche Weise werden die Altäre in den Zellen allezeit ihre angemessene Gestalt erhalten. [n])

Nachdem ich in diesem Buche die Einrichtung der Tempel erläutert habe; will ich nun im folgenden von der Anordnung öffentlicher Gebäude — *opera communia* — handeln.

n) Der Altar in dem kleinen Isistempel zu Pompeji, läuft die ganze Wand hin, und ist unten hohl. Vielleicht war er also auf ägyptische Sitte eingerichtet, um die Orakel zu geben. Siehe Hamiltons Aufsatz von den neuesten Entdeckungen zu Pompeji, in der *Archaeologia or miscellaneous tracts, relating to antiquity, by the society of antiquaries of London.*

DES

MARCUS VITRUVIUS POLLIO

BAUKUNST

FÜNFTES BUCH.

VORREDE.

Diejenigen, o Kaiser, welche ihre Gedanken und Lehren in dicken Bänden vortragen, geben dadurch ihren Schriften ein sehr grofses, aufserordentliches Ansehen. Möchte doch dieses auch bey meiner Kunst zu bewerkstelligen seyn, damit sie durch einen weitläuftigeren Vortrag auch für diese Vorschriften mehr Achtung gewönne! jedoch ist dieses so leicht nicht, als man denkt.

Man schreibt über Baukunst nicht, wie man eine Geschichte oder ein Gedicht verfertiget. Die Geschichte zieht den Leser von selbst an; denn sie erhält ihn in mannichfaltiger Erwartung neuer Dinge. Ein Gedicht ergötzt durch Sylbenmaafs, Wohlklang, Zierlichkeit des Ausdrucks, durch der aufgeführten Personen Gedanken und der Verse Annehmlichkeit; und indem es die Aufmerksamkeit des Lesers unaufhörlich reitzt, führt es ihn ohne Langeweile bis ans Ende. Dieses ist alles bey Schriften über die Baukunst nicht möglich; weil die eigenen, zum Behufe der Genossen erfundenen Kunstwörter, ihrer Ungewöhnlichkeit wegen, Dunkelheit erzeugen. Ihre Benennungen der Dinge sind weder gleich von selbst verständlich, noch sonst im gemeinen Leben bekannt; wofern nun die Regeln nicht zusammengedrängt, in kurzen deutlichen Sätzen, sondern wortreich und weit-

läuftig vorgetragen werden: so entsteht nichts als Verwirrung, und der Leser erhält nur unbestimmte Vorstellungen.

Ich werde mich daher beym Gebrauche unbekannter Benennungen und bey Angabe des Maaſses der Theile der Gebäude, der Kürze befleiſsigen, um dem Gedächtnisse zu Hülfe zu kommen, weil sie also am ehesten behalten werden. Ja, auch in Rücksicht der Menge der öffentlichen und privat Angelegenheiten, womit die Stadt überhäuft ist, glaube ich, mich kurz fassen zu müssen, damit mein Buch in Augenblicken der Muſse gelesen und ohne Mühe verstanden werden möge.

Pythagoras und die Anhänger seiner Secte — *haeresis* — fanden für gut, nach cubischen Verhältnissen ihre Lehrsätze nieder zu schreiben.

Sie gaben dem Cubus zwey hundert und sechzehn Zeilen, und meinten, es dürften ihrer nicht mehr als drey in einem Spruche enthalten seyn. Der Cubus ist ein, aus sechs gleichviereckigen Flächen bestehender Körper, welcher, wenn man ihn wirft, auf der Seite worauf er fällt, so lange man ihn nicht berührt, unbeweglich und fest liegen bleibt, gleich wie die Würfel im Bretspiele. Man wollte, scheint es, darauf anspielen, daſs jene Zeilenzahl, gleich dem Cubus, jeden Spruch, auf den sie fällt, im Gedächtniſs fest und unbeweglich erhalte. Auch die Griechischen komischen Dichter haben durch den Zwischengesang — *canticum* — des Chors die Comödie in Theile abgetheilt, und durch diese, nach cubischem Verhältnisse gemachte Abtheilung, vermittelst der Unterbrechung, den Schauspielern ihre Rollen erleichtert. Da nun dieses bereits von den Alten, der Natur gemäſs, beobachtet worden ist; ich auch einsehe, daſs ich ungewöhnliche und vielen Leuten dunkele Sachen zu schreiben habe: so bescheide ich mich, daſs auch ich meinen Vortrag in kleine

Bücher abfassen müsse, damit er um desto eher dem Leser begreiflich werde.

Übrigens habe ich, zur ferneren Erleichterung des Verständnisses, alles also angeordnet, daſs nicht jedes einzeln zusammen gesucht werden dürfe; sondern, was nur zu Einer Gattung gehört, als Ein Ganzes in besonderen Büchern abgehandelt, bey einander anzutreffen sey. So habe ich, o Cäsar, im dritten und vierten Buche die Einrichtung der Tempel vorgetragen; in diesem aber will ich von der Anlage der öffentlichen Gebäude handeln, und will zuerst bey Anordnung des Markts — *forum* — beginnen; weil auf demselben das öffentliche und privat Interesse von der Obrigkeit in Obacht genommen wird.

ERSTES KAPITEL.

Markt — *forum.* [a]) — Basiliken.

Die Griechen legen die Märkte ins Gevierte mit sehr ansehnlichen doppelten Hallen — *porticus* — an; zieren diese mit steinernen oder marmornen Unterbalken — *epistylia* — und machen oben auf dem Gebälke — *contignatio* — Gänge — *ambulationes.* —

a) *Forum* hieſs den Römern überhaupt ein jeder Markt, worauf man feil hatte, und dergleichen gab es 17 zu Rom, als, den Viehmarkt, den Naschmarkt, den Krautmarkt, den Fischmarkt, u. s. w: Insbesondere aber ein groſser Platz, der mit öffentlichen Gebäuden und Hallen geziert war, und dazu diente, daſs man daselbst allerley feil hatte, Versammlungen anstellte, Gericht hielt, öffentliche Angelegenheiten verhandelte, auch Fechterspiele darauf gab. Wir haben für beyde Arten auch nur Ein Wort in unserer Sprache, — Markt; welches gleichwohl, wie man sieht, bey weiten nicht die Bedeutung des Römischen *forum* erschöpft. Zu Rom waren zu Vitruvs Zeiten drey Märkte der letzten Art: der Römermarkt, Juliusmarkt, und Augustsmarkt. Der Römermarkt lag zwischen dem Capitolinischen und Palatinischen Berge. Er war mit Säulengängen, den stattlichsten Tempeln und anderen öffentlichen Gebäuden umgeben, und die mit Schiffsschnäbeln versehene Rednerbühne, von welcher die Redner zum Volke sprachen, stand auf demselben, nebst einer groſsen Anzahl von Statuen. Als mit der Zeit für die zunehmende Gröſse der Stadt dieser Markt zu klein ward, so legte J. Cäsar mit ungeheuren Kosten, so nahe dabey als möglich, den Juliusmarkt an, den er noch ansehnlicher, als jenen, zu machen sich angelegen seyn lieſs. Er errichtete darauf den oben B. III. K. 2. S. 123, erwähnten Tempel der Venus Genitrix. Ihm selbst wurde mit seiner Bewilligung eine geharnischte Statue gesetzt. Nur durch eine Gasse davon abgesondert legte nachher August den dritten, den Augustsmarkt an. Zwey Seiten desselben waren mit Portiken, worin die Statuen der berühmtesten Römischen Feldherren in

In den Städten Italiens ist nicht auf gleiche Weise zu verfahren; weil hier von Alters her die Gewohnheit herrscht, auf dem Markte Fechterspiele [b]) — *munera gladiatoria* — zu halten. Es müssen daher rings um den Schauplatz gröſsere Säulenweiten — *intercolumnia*, — und rings umher unter den Hallen Wechslerläden — *argentariae tabernae* — und im oberen Stocke — *coaxatio* — Logen — *maeniana* — angebracht werden; damit alles sowohl zum Gebrauche, als auch in Rücksicht des abzuwerfenden Zinses [c]) — *vectigalia publica* — gehörig eingerichtet sey.

Die Gröſse muſs der Volksmenge entsprechen, damit es weder an Platze fehle, noch auch der Markt wegen Mangel an Leuten zu groſs scheine.

Die Breite bestimme man also: Man theile die Länge in drey Theile und nehme davon zwey zur Breite. So erhält der Markt eine längliche und zum Behufe der Schauspiele bequeme Figur.

Die oberen Säulen müssen um ein Viertel kleiner gemacht werden, als die unteren; weil, wegen der zu tragenden Last, das Untere fester seyn muſs, als das Obere. Es kann uns hiebey die Natur der

Triumphkleidern aufgestellt waren, umgeben, an der dritten stand der Tempel des rächenden Mars, dessen Ruinen in *Desgodez* zu sehen sind, *p.* 139 — 140., und auf der vierten befand sich die Basilika Augusts.

In folgenden Zeiten fieng Domitian noch einen Markt zu bauen an, welchen Nerva vollendete. Überbleibsel davon siehe in *Desgodez etc. p.*159.

Endlich erbauete Trajan seinen Markt, in dessen Mitte er die so berühmte Säule stellte, welche so hoch ist, als der Berg war, welchen er wegschaffen lieſs, um den Platz zu ebenen. Überbleibsel dieses Markts siehe in *Libro d'Antonio Labacco, appartenente à l'architettura, nel qual si figurano alcune notabili antichità di Roma. In Venezia*, 1584. *Tav.* 5 — 14.

b) Siehe unten B. X. Vorrede.

c) Sie wurden nehmlich verpachtet.

Gewächse zum Muster dienen; zumahl die Natur der geschlanken Bäume, z. B. der Tanne, der Cypresse, der Fichte. Insgesammt sind sie unten bey der Wurzel dicker, und gehen wachsend in einer natürlichen gleichmäſsigen Verjüngung bis zum Wipfel empor. Da es nun die Natur der Gewächse also mit sich bringt, so hat man mit Grunde festgesetzt, daſs sowohl an Höhe als an Dicke das Obere dem Unteren nachstehen müsse.

Die Basiliken [d]) sind an die Märkte, gegen die wärmsten Himmelsgegenden zu stellen, damit Winters, sonder Beschwerde von Seiten der Witterung, die Kaufleute sich darin versammeln können.

d) *Basilica* — ein königliches Gebäude — hatte seinen Namen entweder, weil man es vielleicht den Königen in Macedonien oder Epirus u. s. w., nachgemacht hatte; oder weil es mit königlicher Pracht erbauet war. Erst nach den Zeiten des Kriegs mit Philipp, König in Macedonien, kamen die Basiliken zu Rom auf. (siehe Livius XXVI. 29.) Sie waren öffentliche Gebäude, welche zugleich zu Gerichtshäusern und Kaufmannsbörsen dienten. Siehe den Grundriſs einer antiken Basilika unter den Trümmern von Otricoli, in *monumenti antichi inediti etc. di Guattani, pag. XXVII. Tav. I.* Sehr wahrscheinlich kommt es mir vor, daſs auch der so genannte Dianentempel zu Nismes nichts anders, als die herrliche Basilika sey, welche Hadrian zu Ehren der Plotina, aus Dankbarkeit für die ihm bey seiner Wahl geleisteten guten Dienste, zu Nismes erbauete (*v. Spartiani Hadrianus. c. XII.*). Die Gestalt und Einrichtung desselben weichen zu sehr von denen ab, welche wir an den Tempeln der Alten sehen. Bloſs mit dem so genannten Friedenstempel zu Rom könnte man ihn etwa noch vergleichen; allein eben von diesem erweiset Hr. Weinlig (Briefe über Rom, Br. 19. S. 57. 2ter Th.), daſs es kein Tempel, sondern ein zu einem öffentlichen Museum und nachmaligen Ärarium aufgeführtes Gebäude gewesen sey, welches man, im weitern Verstande einen Tempel des Friedens nannte. Meiner Einsicht nach entspricht daher der so genannte Dianentempel zu Nismes vielmehr dem Begriffe, welchen wir uns von einer Basilika zu machen haben. Sollte diese meine Vermuthung sich bewähren; so könnten wir in den kostbaren Abbildungen der Überbleibsel dieses alten Gebäudes in den *Antiquités de France par Clérisseau, Pl. XX — XXX.*, noch eine alte Basilika mit unseren Augen schauen.

Ihre Breite sey nicht unter dem Drittel noch über die Hälfte ihrer Länge; wenn die Beschaffenheit des Orts es anders zuläſst und nicht ein anderes Verhältniſs nothwendig macht. Ist aber der Ort von sehr ansehnlicher Länge, so bringe man an den Enden Chalcidiken [e]) an, wie in der Basilike Iulia Aquiliana [f]) befindlich sind.

Die Säulen der Basiliken müssen, scheint es, so hoch seyn, als die Säulengänge breit sind; diese müssen aber ein Drittel des mittleren Raums halten. Die oberen Säulen seyn kleiner als die unteren, wie es oben vorgeschrieben worden ist.

Die Brustlehne — *pluteum* — zwischen den oberen und unteren Säulen scheint gleichfalls um ein Viertel niedriger als die oberen Säulen gemacht werden zu müssen; damit die in dem zweyten Gestocke Spazierenden nicht von den Kaufleuten unten gesehen werden mögen. Die Unterbalken, Friesen und Kränze sind nach dem, im dritten Buche angegebenen Verhältnisse der Säulen einzurichten.

Die Art von Einrichtung, der ich mich bey der Basilika der Iulischen Colonie [g]) zu Fanestrum bedient habe, [h]) giebt

e) Ich stelle mir mit Guattani unter den Chalcidiken die zu beyden Seiten des Tribunals in den Ecken der Basilika angebrachten Zimmer vor. Vielleicht hat Ortiz nicht Unrecht, wenn er sich unter den Chalcidiken Säle oder Zimmer denkt, wo man Erfrischungen haben konnte und sich, wie in unsern Kaffeehäusern versammelte. Wenigstens waren sie, wie wir aus dem Vitruv sehen, keine nothwendige, sondern bloſs zufällige Stücke bey einer Basilika, welche nur Statt hatten, wenn die Basilika überflüssig lang war.

Alberti (*della Architettura, VII.* 14.) nennt die Chalcidiken, Causidiken, und versteht darunter ein Schif vor dem Tribunale, wo sich die Notarien, Prokuratoren und Advokaten aufzuhalten pflegten.

f) Zu Frejus in Provence.

g) Heut Fano.

h) Der ehrliche Rivius hält diese Basilika für einen Pallast, welchen Vitruv der Julia, der Tochter Augusts, erbauet habe. Diese Stelle insbesondere lautet bey ihm,

diesen Gebäuden ebenfalls die gröſste Würde und Anmuth. Die dabey gebrauchten Verhältnisse — *symmetriae* — sind folgende:

Das mittlere Gewölbe — *testudo* [i]) — zwischen den Säulen ist hundert und zwanzig Fuſs lang und sechzig breit. Der Säulengang unten um das Gewölbe her hält von den Säulen bis zur Mauer zwanzig Fuſs an Breite. Die Säulen, mit Inbegriff der Kapitäle, sind funfzig Fuſs hoch und fünfe dick, und haben Pilaster — *parastatae* — hinter sich, zwanzig Fuſs hoch, drittehalb Fuſs breit und anderthalb Fuſs dick, welche die Balken tragen, worauf das Dielenwerk der oberen Gänge der Portiks ruhet. Über denselben befinden sich noch andere Pilaster, achtzehn Fuſs hoch, zwey Fuſs breit, und Einen Fuſs dick, welche ebenfalls Balken unterstützen, die das Sparrwerk — *cantherius* — und die Dächer der Portiks, die niedriger als das mittlere Gewölbe sind, tragen. Der übrige Raum zwischen den Unterbalken der Pilaster und Säulen ist in den Zwischenweiten dem Lichte gelassen.

Der Säulen sind in der Breite des Gewölbes, die Ecksäulen zur Reckten und Linken mitgerechnet, je vier: in der Länge, auf der Seite nächst dem Markte, die nehmlichen Ecksäulen mitgerechnet, acht: und auf der anderen, gleichfalls mit den Ecksäulen, nur sechs,

um dem Leser doch eine Probe der Übersetzung unsers alten Landsmannes zu geben, also:

„Weiter mögen solche Palläst in schöner Gestalt dermaſsen geordnet werden, als wir den Pallast Julie erbauet haben mit Fenstergestellen u. s. w." Dessen beygefügter Holzschnitt führt zur Überschrift:

„Augenscheinlichs Exempel der Grundlegung und Aufziehung des herrlichen Pallasts, so Vitruvius Julie, der Tochter Augusti zu Rom selber in das Werk verordnet hat."

i) *By the middle testudo is to be understood the middle part, or nave, which, from this expression may be supposed, to be vaulted above, in a flat arch, like the back of the testudo or tortoise; for the Romans distinguished such kind of arches by that name.*

aus dem Grunde, weil die beyden mittleren auf dieser Seite nicht gesetzt worden sind, damit sie nicht den Anblick der Vorhalle —*pronaos*— des Tempels Augusts [k]) verhindern möchten, welcher mitten in der Seitenwand der Basilike angebracht ist, und nach dem Mittel des Markts und dem Tempel Jupiters hinsieht. Ingleichen ist das Tribunal in dem Tempel — *in ea aede*, [1]) — (in Gestalt eines Halbzirkels, nur etwas weniger gekrümmt; denn der Zwischenraum zwischen den äuſseren Enden des Halbzirkels beträgt sechs und vierzig Fuſs; die innere Krümme aber funfzehn Fuſs) damit diejenigen, so bey den obrigkeitlichen Personen zu thun haben, nicht von den Handelsleuten in der Basilike gestört werden.

Über den Säulen liegen rings umher Architraven aus drey zusammengefügten Zimmerstücken von zwey Fuſs, und diese wenden sich von den beyden dritten Säulen im Innern nach den von der Vorhalle hervortretenden Eckwandpfeilern — *antae* — hinüber, und laufen Rechts und Links fort bis an den Halbzirkel.

Über die Architraven sind, gerade über den Kapitälen, gleich Stützen, Pfeiler gestellt, die drey Fuſs hoch und vier Fuſs ins Gevierte dick sind. Über diese sind aus zwey zweyfüſsigen Zimmerstücken wohleingebundene Balken — *trabes everganeae* — rings herum gelegt, worauf Spannriegel — *transtra* — mit Streben — *capreoli*, — welche gerade über den Friesen — *zophori* — und über den Eckwandpfeilern — *antae* — und Wänden der Vorhalle — *pronaos* — angebracht sind, einen Firstbalken — *culmen* — tragen, welcher der Länge nach über die ganze Basilike hinüberreicht, ingleichen einen

k) Hieraus erhellet, daſs Vitruv erst nach der Zeit, als Octavian den Namen August erhielt, d. i. 27 Jahre vor Chr. Geb., sowohl diese Basilika erbauete, als dieses Buch schrieb.

l) Gleichwohl setzt Newton das Tribunal vor die Vorhalle des Augustus-Tempels.

andern, der vom Mittel derselben sich über die Vorhalle des Tempels hin erstrecket. Die also entstandene zwiefache Einrichtung der Giebel —*fastigium*,— von aufsen des Daches und von innen des hohen Gewölbes, gewähren ein anmuthiges Ansehen. [m]) Inglei-

m) Ich getraue mir nicht zu bestimmen, welchen Begriff man eigentlich mit dieser Stelle zu verknüpfen habe. Das Original lautet also: *Ita fastigiorum duplex nata dispositio, extrinsecus tecti, et interioris altae testudinis, praestat speciem venustam.*

Perrault nimmt sich die Freyheit und giebt *fastigium* durch Dach, und übersetzt denn folgendermafsen: *Le toit a quelque chose d'agréable à cause de la double disposition qu'il a, sçavoir celle de dehors, qui est en pente, et celle de dedans qui est en voute.*

Galiani erklärt *extrinsecus tecti* durch *i tetti laterali de' portici, ciascuno de' quali forma come un mezzo frontespizio.* — *Interioris altae testudinis s'intenda del frontespizio anche triangolare formato dal tetto della volta.* Es scheint fast, als denke sich Galiani die Portiks nur auf den beyden langen Seiten; da sie doch rings umher giengen: sonst sehe ich nicht ein, was er mit *ciascuno de' quali forma come un mezzo frontespizio* sagen wolle?

Ortiz übersetzt *Resultaron de aqui dos maneras de frontispicios, el exterior del cubierto, y el interior de la boveda, que hacen una bella vista* — und in der Anmerkung macht er folgende Auslegung davon: Vitruv verstehe unter diesen Worten einen dreyeckigen und einen runden Giebel. Ersterer sey das äufserste Ende des Gewölbes, welches von aufsen, vermittelst einiger Glieder, unter dem dreyeckigen Giebel angedeutet war; der Andere aber der gewöhnliche Giebel, welcher durch das Dach entsteht. Ich überlasse es den Baukünstlern zu entscheiden, ob dergleichen Einrichtung kunstmäfsig sey; aber so viel behaupte ich, dafs sich wenigstens kein Beyspiel davon in den Überresten des Alterthums finde.

Noch mufs ich rügen, dafs sowohl Perrault als Galiani in ihren Grundrissen dieser Basilika, zwischen den Anten und den Mauern des Tempels einen Zwischenraum lassen, worin sie zu jeder Seite zwey Säulen stellen, welches der festgesetzten Einrichtung der Tempel zuwider läuft.

Ich denke mir den Haupteingang in die Basilika auf der langen Seite nach dem Markte hin, dem Tempel gegen über. Das Seitengewölbe nach dem Tempel hin, war mit dem Hauptgewölbe, welches sich der Länge nach über die Basilika zog, von gleicher Höhe und Breite; denn die Bogen beyder ruheten oben auf den Säulen, und es waren drey Säulen-

chen erspart die Hinweglassung des Kranzgesimses — *epistyliorum ornamenta*, — und die Einrichtung der Brustlehne und der oberen Säulen nicht allein eine lästige Mühe, sondern auch einen grofsen Theil der Kosten; da hingegen die, bis unter den Unterbalken des Gewölbes in Einer Höhe hinaufgeführten Säulen sowohl über alles Verhältnifs gegen den Aufwand prangen, als auch dem Gebäude noch eine gewisse Gröfse verleihen. n)

ZWEYTES KAPITEL.

Schatzhaus, — *aerarium*, — Gefängnifs, — *carcer* — und Rathhaus. — *curia.* —

Schatzhaus, Gefängnifs und Rathhaus sind mit dem Markte zu verbinden; jedoch so, dafs ihre Gröfse und Verhältnisse dem Markte entsprechen.

Vorzüglich mufs das Rathhaus o) der Würde der Stadt oder der Gemeinde angemessen seyn. Ists ein Viereck, so gebe man ihm

weiten zwischen ihnen. Übrigens gieng Ein Dach über die ganze Basilika und von gleicher Höhe noch ein anderes auf der Seite, wo der Tempel Augusts stand, vom Mittel der Basilika aus über den Tempel hin. Vielleicht war im Innern das hohe Gewölbe auf den beyden schmalen Seiten, ingleichen über den Anten des Tempels, mit runden Giebeln gezieret: so wie sich von aufsen auf allen vier Seiten dreyeckige Giebel befanden.

Newton übersetzt diese Stelle also: *so that it causes a double disposition of the fastigium, and gives an handsome appearance to the roof on the outside, and to the lofty testudo within.*

n) Siehe unten B. VI. K. 5. am Ende, wo der eigenen Bauart der Basiliken noch besonders erwähnt wird.

o) *Curia*, Versammlungssaal des Senats zu Rom und der Decurionen in den Municipien. Es giebt zu Rom noch Trümmer, welche man für Überbleibsel der Curia

Ein und ein halb Mal die Breite zur Höhe. Ist es länglich, so addire man Länge und Breite und nehme die Hälfte davon zur Höhe bis an die Decke — *lacunaria.* — Überdem mufs an den innern Wänden ein Gesims von Tischlerarbeit — *ex intestino opere* — oder von Weifsstuck — *ex albario opere* — rings umher im Mittel der Höhe gezogen werden. Wofern dieses nicht geschieht, so verfliegt die Stimme der Redenden sogleich in die Höhe und wird unverständlich. Ist aber längst den Wänden ein Gesims fortgeführt, so wird davon die Stimme aufgehalten bevor sie sich in die Luft erheben und verfliegen kann; wodurch sie denn dem Ohre vernehmlich wird.

des Tullus Hostilius hält. Hr. Weinlig aber ist der Meinung, dafs die Erbauung dieser Ruinen wohl in spätere Zeiten müsse gesetzt werden. S. Briefe über Rom, 3. Bandes 1r Heft, S. 32. Tab. XXVII.

DRITTES KAPITEL.

Theater p) und dessen gesunde Stellung.

Ist der Markt angelegt, so ist, nach den im ersten Buche von der gesunden Anlegung einer Stadt gegebenen Vorschriften, zum

p) Theater hiefs den Alten niemals die Schaubühne; sondern 1) das Schauspielhaus, 2) die Sitze der Zuschauer. Die Bauart der Theater im ersteren Sinne, war sowohl bey den Griechen als bey den Römern also beschaffen, dafs der eine Theil kreisförmig für die Zuschauer, und der andere rechtwinklicht für die Schaubühne eingerichtet war. In den ersten Zeiten waren in Griechenland die Theater nur aus Holz errichtet. Auf einem solchen Theater führte der Dichter Pratinas, der in der 70sten Olymp. oder 498 Jahre vor C. G. lebte, eine seiner Tragödien zu Athen auf. Der Zulauf war dabey so grofs, dafs das Gebäude zu schwach war, die Menge Zuschauer zu tragen, und einstürzte; wobey viele zu Schaden, und um das Leben kamen. In der Folge erbauete man die Theater von Stein.

Zu Rom waren die Theater Anfangs auch nur von Holz und wurden nach davon gemachtem Gebrauche wieder abgebrochen. Ein solches temporäres Theater war gleichwohl auch das prächtige Theater des M. Scaurus, welches er im J. R. 695 während seiner Ädilität aufführte. Die Scene bestand aus einer dreyfachen Colonnade über einander, von 360 Säulen. Der untere Theil der Scene war von Marmor, der mittlere von Glas, und der obere von vergoldetem Holzwerk. Die unteren Säulen waren acht und dreyfsig Fufs hoch, und zwischen ihnen standen bronzene Statuen 3000 an der Zahl. Der innere Raum fafste 80000 Menschen. Der übrige Apparat an Attalischen Kleidern, Gemälden und was sonst zur Decoration gehört, war so grofs, dafs in der Tusculanischen Villa, wohin man nur das Überflüssige, was man nicht täglich gebrauchte, geschafft hatte, für hundert Millionen Sesterzien mit verbrannten, als dieses Landhaus von den Sklaven aus Groll in Brand gesteckt wurde. (S. Plinius XXXVI. 2. und 24. §. 7.)

Das erste steinerne Theater zu Rom, war das des Pompejus, siehe davon oben B. III. K. 2. S. 124. Anmerk. Unterm August kamen die Theater des Marcellus und Balbus hinzu. Überbleibsel des Marcellischen Theaters s. in *Desgodez, p.* 290-299.

Ansehen der Schauspiele an den Festtagen der unsterblichen Götter q) ein sehr gesunder Ort zum Theater zu wählen.

Indem während der Schauspiele die Zuschauer mit ihren Weibern und Kindern da sitzen und sich an den Vorstellungen ergötzen; so öffnen sich die Poren — *venae* — der vor Vergnügen unbeweglichen Körper. Wehet diese nun ein aus sumpfiger oder sonst ungesunder Gegend kommender Wind an; so haucht dieser dem Körper schädliche Luft ein. Wenn man daher bey der Wahl des Orts zum Theater mit Sorgfalt zu Werke geht, so ist dieser Fehler zu vermeiden. Auch ist Acht zu haben, dafs es nicht der Mittagshitze entgegen gesetzt werde. Denn, wenn die Sonne dessen Umfang ausfüllt, so erhitzt sich die im gekrümmten Raume eingeschlossene Luft, da sie nicht frey hindurch streichen kann, durch das beständige im Kreise Umherdrehen so sehr, dafs sie glühend wird, sengt, die Körper ausdörret und sie verzehrt. r) Man mufs daher ja nicht das Theater gegen ungesunde, sondern vielmehr gegen gesunde Himmelsgegenden richten.

q) Alle Theater waren dem Bacchus und der Venus, als den Gottheiten der Spiele und des Vergnügens, gewidmet; und sowohl bey den Römern, als bey den Griechen, wurden die Schauspiele mit unter die religiösen Veranstaltungen zur Verherrlichung der Götter gerechnet.

r) Zur Verminderung der allzu grofsen Hitze im Theater, ahmten die Römer auch die Campanische Mode nach, oben über dasselbe ein Segeltuch zu spannen. Und zu demselben Zwecke liefs Cn. Pompejus Wasser die Gänge zwischen den Sitzen herab rinnen. S. Valerius Maximus B. 2. K. 4. n. 6.

Von der Art, wie das Segeltuch über das Theater gespannt wurde, siehe eine Vorstellung in *delle antichità Italiche, parte seconda. (Milano, 1788. 4.) Tav. XIII. pag.* 231.

Wird es an Gebirge angelegt, [s]) so macht der Grund — *fundamenta* — keine Schwierigkeit. Zwingt die Noth aber, es in einer Ebene, oder an einem sumpfigen Orte zu erbauen: so ist der Boden so fest zu machen, und der Grundbau — *substructiones* — so einzurichten, wie im dritten Buche bey der Grundlage der Tempel vorgeschrieben worden ist.

Auf dem Grunde mufs aus steinernen oder marmornen Materialien von unten auf die Stufenerhöhung — *gradationes* — verfertiget werden.

Der Absätze — *praecinctiones* — Anzahl mufs mit der Höhe der Theater in Verhältnisse stehen; auch dürfen sie nicht höher als breit seyn. Denn, wenn sie höher wären, würden sie die Stimme zurück, und nach dem oberen Theile zu, treiben und also verhindern, dafs zu den obersten Sitzen — *sedes*, — welche sich über den Absätzen befinden, der Klang der Worte nicht deutlich und vernehmlich gelange. Überhaupt ist es so einzurichten, dafs, wenn man von der untersten bis zu der obersten Sitzstufe — *gradus* — eine Schnur zieht, diese alle Spitzen oder Ecken — *cacumina angulosque* — der

s) Die Alten lehnten ihre Theater gern an den Abhang eines Berges oder Hügels an, weil sie dabey nicht allein an den Bau- und Erhaltungskosten gewannen, sondern auch vor Einsturz des Gebäudes sicher waren. Diefs bezeugen viele Griechische und Römische Theater, von denen noch Überbleibsel vorhanden sind: z. B. die Theater zu Athen, Smyrna, Ephesus, Milet, Taormina, Catania und Sagunt (itzt Morviedro d. i. *muri veteres*. Siehe die Beschreibung des hieselbst in Trümmern liegenden Theaters in *Travels through Spain in the years* 1775 *and* 1776, *by Henry Swinburne, London*, 1779. 4. *p.* 89, 90.; vorzüglich aber in den Lateinischen Briefen Em. Marti, Dechants zu Alicant, die um das J. 1720. geschrieben worden sind, und worüber in die *Transactions of the royal Irish Academy* 1789. *Vol. III. W.* *Conyngham* Anmerkungen eingerückt hat.

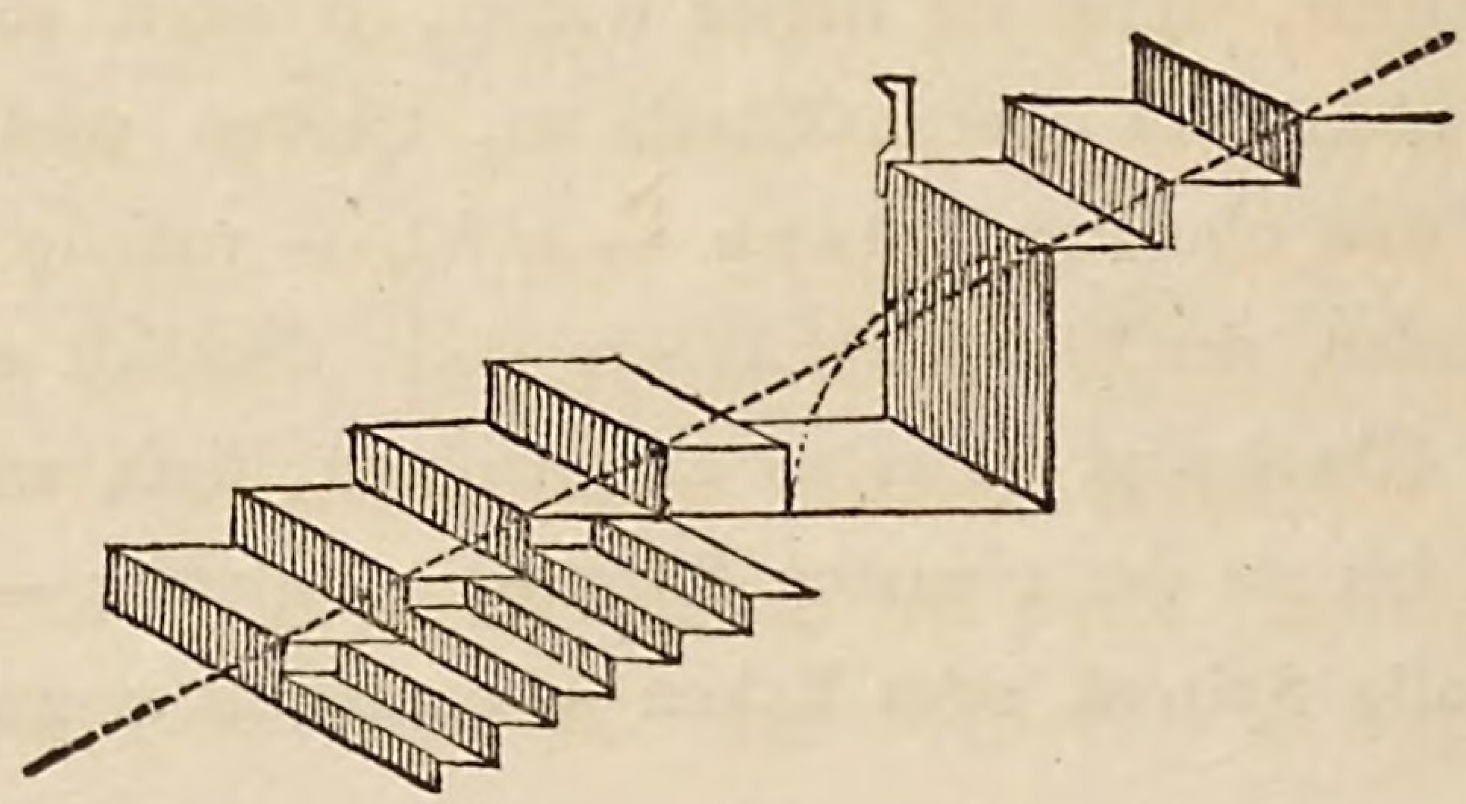
Stufen berühre. [t]) Auf solche Art wird die Stimme nirgends aufgehalten werden.

Die Zugänge — *aditus* — betreffend, so müssen ihrer sehr viele und geräumige angebracht werden. Es dürfen aber die oberen

t) *Vitruvius says the precinctions should be no higher than broad; but it is remarked by all the translators in general, that they cannot be of equal height and breadth; for as Vitruvius gives the degrees a proportion of about twice their height in breadth, and says a straight line,*

Fig. 4.

Verhältnifs der Absätze, Sitze und Stufen im Theater.



(c d), should touch all their edges, from top to bottom, the precinctions must consequently have the same proportion as the degrees. This will certainly be the case, if the floor of the precinction is supposed to be on a level with the adjoining degree (e); but if the floor of the precinction is sunk a little below that degree, as it seems proper it should be, in order that those who pafs to and fro, in the precinction, may not tread on those who are there seated; then the precinction may have the proportion Vitruvius describes; for, if the floor of the precinction, (b f), is sunk so much below the said degree as is equal to the height of one degree, and the clear breadth of the precinction is made equal to the breadth of two degrees, it will happen that the passage of the precinction, (b f), will be exactly equal to its height (f g), on the supposition that the degrees are made exactly twice as broad as high. With regard

nicht mit den unteren zusammen treffen; sondern alle insgesammt müssen absonderlich und gerade fort, ohne Wendungen — *sine inversuris* — laufen, damit, wenn das Volk aus dem Schauspiele herausgeht, es sich nicht dränge, sondern von allen Plätzen besondere freye Ausgänge — *exitus* — habe.

Auch muſs man genau Acht haben, daſs der Ort nicht dumpf — *surdus* — sey, sondern daſs die Stimme sich darin klar verbreiten könne: und dieſs wird geschehen, wenn man einen Ort wählt, wo das Zurückprallen des Schalls — *resonantia* u) — gehindert wird. Die Stimme ist ein flieſsender Hauch, der durch den Anschlag der Luft dem Gehör empfindbar wird. Sie bildet, indem sie sich fort bewegt, unendliche Kreise. So wie, wenn man in ein stehendes Wasser einen Stein wirft, unzählige Kreise darin entstehen, die vom Mittelpunkt aus sich immer vergröſsern und weiter und weiter ausbreiten, wofern nicht der enge Raum ihnen Einhalt thut, oder sonst ein Anstoſs sie verhindert ihre Endschaft zu erreichen; in welchem Falle denn die ersten, vom getroffenen Anstoſse zurückwogenden Wellenkreise alle folgende verwirren. Eben auf dieselbe Weise macht auch die Stimme ihre Bewegungen kreisförmig; nur daſs im Wasser die Kreise sich

to proportioning the precinctions to the height of the theatre, as Vitruvius mentions, I imagine it is to be understood to allude to their number, which is necessary to be greater in large and high theatres than in smaller, for it cannot allude to their magnitude, which is necessarily fixed in all theatres by the limited measure of the degrees. Newton's Vitruvius, pag. 97.

u) Ich lese *ubi impediatur resonantia*, anstatt *ubi non impediatur etc.* Zusammenhang und weiter unten die Worte *omnes sine resonantia perveniunt ad imorum et summorum aures* — beweisen offenbar, daſs die Negation, welche im Texte befindlich, weggelassen werden müsse.

Sowohl in Barbaro's, als Perrault's und Galiani's, ingleichen Ortiz's und Newton's Übersetzung herrscht in dieser Stelle offenbarer Widerspruch.

blofs in horizontaler Fläche verbreiten, anstatt dafs die Stimme nicht allein in horizontaler Richtung fortgeht, sondern auch stufenweis in die Höhe steigt. Also verhält es sich, eben wie mit den Wellenkreisen, mit der Stimme: Wenn kein Anstofs ihren ersten Kreis unterbricht; so wird auch weder der zweyte, noch die folgenden gestört, und alle insgesammt gelangen ohne Zurückprallung — *sine resonantia* — zu den Ohren sowohl der Obersten als Untersten.

Daher legten die alten Baukünstler, den angestellten Beobachtungen über der Stimme Natur gemäfs, die Sitze der Theater stufenweis sich erhebend an, und suchten, vermittelst des kanonischen [x]) und musikalischen Verhältnisses der Mathematiker, es so einzurichten, dafs jede auf der Bühne erschallende Stimme klarer und angenehmer zu der Zuschauer Ohren gelangte. Denn, wie die Instrumente — *organa* — vermittelst eherner oder hörnerner Platten [y]) — *lamina*, — von der Diesis [z]) an, einen hellen Saitenklang erhalten:

x) *Pars quaedam Geometriae* Ὀπτικὴ *appellatur, quae ad oculos pertinet: pars altera, quae ad aures,* Κανονικὴ *vocatur, qua musici, ut fundamento artis suae utuntur. Utraque harum spatiis et intervallis linearum, et ratione numerorum constat. — —* Κανονικὴ *longitudines et altitudines vocis emetitur: longior mensura vocis* ῥυθμὸς *dicitur, altior* μέλος. *Est et alia species* Κανονικῆς, *quae appellatur* μετρικὴ, *per quam syllabarum longarum et brevium et mediocrium junctura, et modus congruens cum principiis Geometriae aurium mensura examinatur. v. Auli Gellii Noct. Attic. l. XVI. c.* 18.

Vitruv nennt das kanonische Verhältnifs so fort Harmonie, d. i. Harmonik, Theorie des Klanges, und handelt davon im nächsten Kapitel.

y) Nehmlich vermittelst der Resonanzböden.

z) Diesis, welche Vitruv im folgenden Kapitel für einen Viertelton erklärt, bedeutet hier: den ersten hörbaren Ton eines Instruments, der dem Musiker gleichsam das erste Element seiner Kunst ist, wie dem Arithmetiker der Punkt und die Einheit.

So ist ebenfalls durch die Harmonik — *harmonia* — zur Verstärkung des Schalles im Theater eine Methode [a]) von den Alten festgesetzt worden.

a) Nehmlich vermittelst eherner oder irdener Vasen oder Schallgefäſse, wovon im 5. Kapitel dieses Buchs gehandelt wird. Barbaro, Perrault, Galiani und Ortiz übersetzen und legen diese Stelle mit einem Aufwande vieler scheinbaren Gelehrsamkeit ganz anders aus; in wie fern aber mit Grunde, und dem Wortverstande und dem Sinne des Originals gemäſs, das mögen sie selbst verantworten. Auch Newton hat, meiner Meinung nach, nicht den rechten Sinn getroffen.

VIERTES KAPITEL.

Harmonik.

Die Harmonik — *harmonia* [b]) — ist eine dunkele und schwere musikalische Wissenschaft; [c]) zumal für die, welche kein Griechisch verstehen. Selbst beym Vortrage derselben mufs man Griechische Wörter gebrauchen; weil einige derselben in unserer Sprache nicht ausgedrückt werden können.

Die in beyden folgenden Kapiteln befindlichen Anmerkungen, welche mit *D. R.* unterzeichnet sind, danke ich der Freundschaft unsres gelehrten Fürstl. Musik-Directors, Herrn Rust.

b) *Le sens que donnoient les Grecs à ce mot dans leur Musique, est d'autant moins facile à déterminer, qu'étant originairement un nom propre il n'y a point de racines par les quelles on puisse le décomposer pour en tirer l'étymologie. Dans les anciens traités qui nous restent, l'Harmonie paroit être la partie qui a pour objet la succession convenable des Sons, en tant qu'ils sont aigus ou graves, par opposition aux deux autres Parties appellées Rhythmica et Metrica, qui se rapportent au tems et à la mesure; ce qui laisse à cette convenance une idée vague et indéterminée qu'on ne peut fixer que par une étude expresse de toutes les régles de l'art; et encore, après cela, l'harmonie sera-t-elle fort difficile à distinguer de la Mélodie, à moins qu'on n'ajoute à cette derniere les idées de Rhythme et de Mesure, sans les quelles, en effet, nulle mélodie ne peut avoir un caractere déterminé, au lieu que l'harmonie a le sien par elle même, indépendamment de toute autre quantité. Voyez Dict. de Musique par J. J. Rousseau, art. Harmonie.*

c) Mag wohl in damaligen Zeiten, da Vitruv lebte, der Fall gewesen seyn! Man erwäge nur die langen und beschwerlichen Namen der Saiten, überdem noch die Menge der Figuren, deren sich die Alten bedienten, und die sich mit der Zeit so vermehrten, dafs ihre Anzahl (wie man erzählt) nach und nach auf 13te halb hundert angewachsen sey,

Ich will sie so deutlich als mir immer möglich ist, aus des Aristoxenus d) Schriften verdolmetschen; dessen Tonleiter e) beyfügen; und die Töne genau bestimmen, damit ein jeder, der gehörig Acht giebt, alles desto leichter begreifen könne.

Die Stimme ist, wenn sie bey Ausweichungen gebogen wird, entweder hoch oder tief. f) Sie bewegt sich auf zweyerley Weise;

welches die Erlernung der Harmonie allerdings höchst beschwerlich und mühsam gemacht haben muſs. Seit der Zeit hat sie aber viel Veränderungen erlitten; die berühmtesten Theoretiker haben es sich in neuern Zeiten angelegen seyn lassen, die unnützen Schwierigkeiten und Künsteleyen aus dem Wege zu räumen, und mehr Bestimmtheit und Einfachheit in ihre Systeme einzuführen. Seit man sich beflissen hat, alle Akkorde auf gewisse Grundharmonien zurück zu führen, ist das Studium der Harmonie bey weitem keine so dunkle und schwere Kunst mehr. Man sehe die Schriften Rameau's, d'Alembert's, Bach's, Marburg's, Kirnberger's, Forkel's, Türk's, und andere mehr. *D. R.*

d) Aristoxenus aus Tarent, Philosoph, Musikus und Schüler des Aristoteles. Von dessen System in der Musik s. *Dict. de Mus. art. Aristoxéniens;* von dessen Meinungen in der Philosophie aber s. *Cic. Tusc. quaest. l. I. c.* 10. 18.

e) S. *Rousseau, Dict. de Musique, art. Diagramme.*

f) Wenn durch Biegung der Stimme abwechselnde Töne hervor gebracht werden, so ist sie bald hoch bald tief. Man kann nehmlich die Stimme auf zweyerley Art gebrauchen; entweder indem man auf Einem Tone aushält, oder indem man zu entfernten Tönen durch verschiedene Intervallen übergeht.

Bey einzelnen aushaltenden Tönen fallen Anfang und Ende des Tons nicht scharf abgeschnitten ins Ohr; der mittlere Theil des Tons wird deutlicher empfunden; z. B. wenn man sagt: *sol, lux, flos, nox.* Man hört nicht genau, wo der Schall anfängt und aufhört, und in diesen einzelnen Lauten ist kein Übergang weder aus der Höhe in die Tiefe, noch aus der Tiefe in die Höhe.

Anders aber verhält es sich, wenn die Stimme durch Töne, die in verschiedenen Intervallen (Abstufungen) liegen, fortgeht. Denn bey der Biegung der Stimme zu solchen abwechselnden Tönen, wird das Ende bald des Einen bald des andern Tons, durch den Übergang in ein anderes Intervall, hörbar abgeschnitten. Bey diesem öfteren Über-

anhaltend, oder in Intervallen. Die anhaltende Stimme verweilt weder am Schlusse, noch anderswo, sie macht die Grenzscheidungen unmerklich, den Mittelraum aber offen, wie wenn man die Wörter Licht, Nacht, Laut ausspricht; denn alsdann unterscheidet man nicht wo sie anfängt, noch wo sie aufhört; auch bemerkt das Ohr nicht, ob sie herabgesunken, oder hinaufgezogen sey. Bey der Stimme, die sich in Intervallen bewegt, findet das Gegentheil Statt; denn bey Ausweichungen verweilt sie itzt bey diesem Schlufstone, itzt bey einem Andern, und indem diefs oftmals auf und ab geschieht, so scheint sie dem Gehör unstät; wie bey dem Gesange, wo durch Biegung der Stimme die Mannichfaltigkeit des Klanges [g]) entsteht. Wenn sie nun also durch Intervalle fortschreitet, so erhellet aus den offenen Schlufstönen, sowohl wo sie ihren Anfang genommen hat, als

gehen aus einem Intervall in das andere empfindet das Ohr kein merkliches Verweilen auf einzelnen Tönen. Diefs ist der Fall bey Liedern, die wir mit melodischer Biegung der Stimme singen.

Wenn also die Stimme durch verschiedene Intervallen fortgeht, so hört man deutlicher, wo jeder Ton anfängt, und aufhört; weil das Ende jedes Tons durch das Anfangen des neuen merklich abgeschnitten wird. Die mittlere Dauer jedes Tons an sich aber wird undeutlicher empfunden; weil Ein Laut leicht in einen Andern unmerklich überschlüpfen kann, z. B. *o* in *a*, und *a* in *ae*, und umgekehrt; *i* in *e*, und *u* in *o*, u. s. w. zumal bey vollen Bruststimmen. Dieses kann auch in Absicht des Genius jeder Sprache merklich verschieden seyn, je nachdem eine Sprache durch ihre offenen deutlich schallenden Mittellaute zum Singen geschickter ist, als eine andere. *D. R.*

g) Dieses scheint sich mehr auf die musikalische Deklamation der Griechen, die nach wahrscheinlicher Vermuthung eine Ähnlichkeit mit unserm dialogisirten Recitative gehabt haben mag, zu beziehen. Rousseau sagt: *Chez les Grecs toute la Poésie étoit en Récitatif, parceque la Langue étant mélodieuse, il suffisoit d'y ajouter la cadence du Métre et la Récitation soutenue, pour rendre cette Récitation tout-à-fait musicale; d'où vient que ceux, qui versifioient appelloient cela chanter. Dict. de Musique. art. Récitatif.* *D. R.*

wo sie aufhört; die Mittelräume aber, da es ihnen an Intervallen fehlt, werden unvernehmlich. [h])

Es giebt drey Klanggeschlechter — *modulationum genera.* [i]) — Das erste nennen die Griechen das Harmonische, [k]) das zweyte das Chromatische und das dritte das Diatonische. Das harmonische Klanggeschlecht ist eine Erfindung der Kunst, und deſswegen ist sein Gesang von ausnehmend rührender und angenehmer Wirkung: Das chromatische gewährt durch die feine Künstlichkeit und Menge der Töne ein noch süſseres Vergnügen: Das diatonische aber ist natürlich [l]) und schreitet daher leichter durch seine Intervalle fort.

Diese drey Klanggeschlechter entstehen aus der verschiedenen Einrichtung der Tetrachorde. Denn das harmonische Tetrachord

h) Anstatt: *mediana autem carentia intervallis obscurantur*, lesen andere: *mediana autem patentia intervallis obscurantur.*

i) Das Wort wird hier im weitläuftigen Sinne genommen, wo es so viel heiſst als Klanggeschlecht, oder eigentlicher zu reden, Tongeschlecht, weil man sagt: Tonleiter, und weil nicht jeder Klang Ton (welches Wort eigentlich relatif ist) genannt werden kann. Matheson braucht auch das Wort: Tongeschlecht. S. dessen Schriften. *D. R.*

k) Heiſst sonst auch das Enharmonische Klanggeschlecht.

l) Es heiſst auch κατ' ἐξοχὴν das natürliche Klanggeschlecht. Die Verhältnisse der Intervalle sind nach unserm jetzigen System: (nach Kirnberger)

C, *D*, *E*, *F*, *G*, *A*, *H*, *c*.

$\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{15}{16}$.

nach dem Griechischen:

$\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{243}{256}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{243}{256}$.

ist in zwey große Töne m) und zwey Diesis n) getheilt. (Eine Diesis ist der vierte Theil eines ganzen Tons; so daß in einem halben Tone zwey Diesis enthalten sind): Auf dem chromatischen stehen zwey halbe Töne hinter einander und das dritte Intervall ist von drey halben Tönen: Das diatonische hat zwey auf einander folgende ganze Töne, und ein dritter halber Ton beschließt des Tetrachords Umfang. Also bestehen bey allen drey Klanggeschlechtern die Tetrachorde aus zwey ganzen Tönen und Einem halben Tone; nur daß sie, wenn sie in den Schranken eines jeden Geschlechts insbesondere betrachtet werden, eine verschiedene Eintheilung der Intervalle haben. Es hat solchergestalt die Intervalle der ganzen und halben Töne auf den Tetrachorden die Natur in der

m) *Ditonus* (δίτονος), ein zweytöniges Intervall, d. i. die große Terz *c* — *e*, wie 5 zu 4, weil sie aus zwey ganzen Tönen besteht.

Nach den jetzigen allgemein eingeführten Systemen giebt es drey Klanggeschlechter:
1) Das Diatonische, welches die natürliche Tonleiter:

c d e f g a h c enthält.

2) Das chromatische: *c*, *cis*, *d*, *dis*, u. s. f.
oder: *h*, *b*, *a*, *as*, u. s. f.

3) Das enharmonische, wo ein Ton unter zweyerley Gestalt erscheint:

als: { *cis*, *des*, } { *dis*, *es*, } u. s. f.

n) Diese Benennung, welche im Griechischen so viel als *divisio*, eine Theilung, bedeutet, haben sowohl die Lateiner, als auch Italiäner und Franzosen angenommen, (*diese* oder *dieze*). Die Pythagoräer gaben diesem Intervall das Verhältniß 256 = 243, als das *Semitonium H* — *c* und *e* — *f* in der diatonischen Tonleiter.

Vitruv, Aristoxen, S. 14 und 20, und Aristides Quinctilianus, S. 13, *edit.* Meibom. nehmen die Diesin für den 4ten Theil eines ganzen Tons an. Jetziger Zeit bedeutet diese Benennung eine Erhöhung der Note um einen halben Ton über ihren sonst natürlichen Sitz auf einer Linie oder in einem Raume, und wird durch ein ✻ vor einer Note angedeutet. S. Walther's musik. Lexikon. Art. Diesis. *D. R.*

Stimme angegeben; und hat ihren Umfang nach Maaſs und Anzahl der Intervalle, ihre Eigenschaften aber nach gewissen Verhältnissen bestimmt. [o]) Nach diesen Naturgesetzen in der Harmonie, richten sich auch die Instrumentenmacher bey Verfertigung der Instrumente, und geben ihnen die zu dem Concent gehörige Vollkommenheit.

Der Töne, welche Griechisch Phthongoi heiſsen, giebt es in einem jeden Klanggeschlechte achtzehn. Acht derselben sind in allen drey Geschlechtern stät; die übrigen zehn, die gewöhnlich verändert werden, sind unstät. Stät sind diejenigen, welche zwischen die unstäten gesetzt werden, die Verbindung des Tetrachords hervorbringen, und bey aller Verschiedenheit der Gattungen immer an ihrer Stelle bleiben. Sie heiſsen: Proslambanomenos (*A*), Hypate-Hypaton (*H*), [p]) Hypate-Meson (*e*), Mese (*a*), Nete-Synemmenon (*d*), Paramese (*h*), Nete-Diezeugmenon (*e*), Nete-Hyperboläon (*a*).

Die unstäten sind diejenigen, welche auf dem Tetrachord zwischen die stäten gesetzt werden, und nach den Klanggeschlechtern ihren Platz verändern. Ihre Namen sind folgende: Parhypate-

o) Lange vorher, ehe die Tonverhältnisse erfunden wurden, existirte die Sympathie der Töne, obgleich diese nicht eher, als bis man die Töne dem *Calculo* zu unterwerfen anfing, erklärt werden konnte. *D. R.*

p) Galiani nimmt den Ton Hypate-Hypaton durchgängig für *B* an. Ich habe ihn im Schemate unten mit *H* bezeichnet, weil ich ihn bey den mehresten Schriftstellern unter dieser Benennung gefunden, ob er wohl vielleicht nach unsrer jetzigen Temperatur etwas verschieden im Tonverhältnisse gewesen seyn mag. Sonst hätte man ja die reine 4 zu *f* vermiſst. Rousseau sagt: *c'étoit la plus basse corde du plus bas Tetrachorde des Grecs, et d'un Ton plus haut que la Proslambanomène. Dict. d. Mus.* s. *art. Hypate hypaton.* Walther vergleicht ihn auch mit unserm heutigen *H*. Siehe Walther's Lex. unter nehmlichem Artikel. Kirnberger sagt: was die Alten mit *B* bezeichneten, ist unser heutiges *H*. S. dessen Kunst des reinen Satzes. I. Th. Seite 4. *D. R.*

Hypaton (*c*), Lichanos-Hypaton (*d*), Parhypate-Meson (*f*), Lichanos-Meson (*g*), Trite-Synemmenon (*b*) [q]), Paranete-Synemmenon ($\bar{c}$), Trite-Diezeugmenon ($\bar{c}$), Paranete-Diezeugmenon ($\bar{d}$), Trite-Hyperboläon ($\bar{f}$), Paranete-Hyperboläon ($\bar{g}$) [r]).

Diejenigen, welche ihren Platz verändern, ändern auch ihre Eigenschaften; denn ihre Intervalle nehmen so wie die Entfernungen zu. So ist die Parhypate, welche in dem harmonischen [s]) Klanggeschlechte von der Hypate eine Diesis entfernt ist, in dem chromatischen [t]), wo sie ihren Platz verändert hat, einen halben, und in dem diatonischen [u]) einen ganzen Ton davon entfernt. [x])

q) Galiani hat diesen Ton mit ♯*a* verglichen; obgleich auf unsern Klavieren diese beyden Töne *ais* und *b* auf einer Klangstufe stehen, so macht es doch in Absicht des Tonverhältnisses und der Abstufung einen Unterschied. Bey andern, z. B. bey Rousseau, Walther, heifst er auch *b*. S. Walther's Lex. und Rousseau *D.d.M. Pl.H.*
D. R.

r) S. *Dict. de Musique, Planche H. Fig. I.* oder unten das Schema.

s) Enharmonisches Klanggeschlecht:
Parhypate — *his*
Hypate — *H.*

t) Chromatisches Klanggeschlecht:
Parhypate — *c*
Hypate — *H.*
hemit.

u) Diatonisches Klanggeschlecht:
Parhypate — *c*
Hypate — *H.*

x) Hier ist ohnstreitig ein Fehler im Text, wie auch Meibom und andere annehmen, und mufs anstatt einen ganzen Ton, einen halben heifsen.

Der Lichanos steht in dem harmonischen [y]) Klanggeschlechte von der Hypate einen halben Ton ab; in das chromatische [z]) versetzt, schreitet er bis zu zwey halben Tönen fort; und in dem diatonischen [a]) steht er von derselben in einer Entfernung von drey halben Tönen. Also bringen diese zehn Töne mittelst ihrer Versetzungen die drey verschiedenen Klanggeschlechter hervor.

Es giebt fünf Tetrachorde. [b]) Das Erste ist das tiefste und heiſst im Griechischen Hypaton: Das zweyte, das mittlere, und

y) Enharmonisches Klanggeschlecht:

Lichanos hypaton enharmonice	*CXX*	Viertelst.
Parhypate hypaton — —	*C*	
Hypate hypaton — —	*H*	

z) Chromatisches Klanggeschlecht:

Lichanos hypaton chromatice	*cis*
Parhypate — —	*c*
Hypate — —	*H*

a) Diatonisches Klanggeschlecht:

Lichanos — — —	*d*
Parhypate — — —	*c*
Hypate — — —	*H*

D. R.

b) Die Griechen bedienten sich nur der vier Vokalen: α, ε, η, u. ω, weil sie bey ihren Tetrachorden, wornach sich in ihrer Musik alles richtete, deren nicht mehr nöthig hatten. Ihre Tonleiter — *systema*, *diagramma* — bestand aus verschiedenen Abtheilungen. Jede wurde Tetrachordum (Viersaiter) genannt, und enthielt das Intervall einer vollkommenen Quarte *H*, *c*, *d*, *e*.

Tetrachordum conjunctum hieſs: wenn die letzte Saite eines Tetrachords mit der ersten, von dem folgenden einerley war.

wird Meson genannt: Das dritte das verbundene, und führt den

Um leichter übersehen zu können, wie die 5 Tetrachorde der alten Griechen verbunden waren, so daſs ein Tetrachord immer in das andre eingriff, mag folgendes Schema dienen:

1.	Nete hyperboleon —	$\bar{a}$	stät	V Tetrach.
2.	Paranete — —	$\bar{g}$	+	
3.	Trite hyperboleon —	$\bar{f}$	+	
4.	Nete diezeugmenon —	$\bar{e}$	stät	IV Tetrach.
5.	Paranete — —	$\bar{d}$	+	
6.	Trite — — —	$\bar{c}$	+	
7.	Paramese — —	$\bar{h}$	stät	
8.	Nete Synemmenon —	$\bar{d}$	stät	III Tetrach.
9.	Paranete — —	$\bar{c}$	+	
10.	Trite — — —	b	+	
11.	Mese — — —	a	stät	
12.	Lichanos meson —	g	+	II Tetrach.
13.	Parypate — —	f	+	
14.	Hypate — —	e	stät	I Tetrach.
15.	Lichanos Hypaton —	d	+	
16.	Parypate — —	c	+	
17.	Hypate — —	H	stät	
18.	Proslambanomenos —	A	stät	

Obgleich hier 18 Töne angezeigt sind, so wird jeder doch gleich bemerken, daſs deren eigentlich nur 16 sind. Die mit einem + bezeichneten sind die unstäten Töne.

Dieses war das diatonische System, oder Klanggeschlecht.

Namen Synemmenon: Das vierte, das getrennte, und ist Diezeug-

Nach der Zeit fieng man an das *b* und *h* unmittelbar hinter einander zu gebrauchen. Dieses gab Gelegenheit zu der Erfindung der kleinen halben Töne, die zwischen *c* und *d*, ferner zwischen *f* und *g* eingeschoben wurden. Auf solche Art kam ein andres Klanggeschlecht zum Vorschein, welches das chromatische genennt wurde. Das vorige System verwandelte sich hiermit in folgendes:

1.	Nete hyperbolaeon	—	—	$\bar{a}$
2.	Paranete hyperbolaeon	—	—	$\bar{g}$
3.	Paranete hyperbolaeon chromatice			$\overline{fis}$
4.	Trite hyperbolaeon	—	—	$\bar{f}$
5.	Nete diezeugmenon	—	—	$\bar{e}$
6.	Paranete diezeugmenon	—	—	$\bar{d}$
7.	Paranete diezeugmenon chromatice			$\overline{cis}$
8.	Trite diezeugmenon	—	—	$\bar{c}$
9.	Paramese	—	—	*h*
10.	Nete Synemmenon	—	—	$\bar{d}$
11.	Paranete Synemmenon	—	—	$\bar{c}$
12.	Paranete Synemmenon chromatice			*h*
13.	Trite Synemmenon	—	—	*b*
14.	Mese	—	—	*a*
15.	Lichanos meson	—	—	*g*
16.	Lichanos meson chromatice		—	*fis*
17.	Parhypate meson	—	—	*f*
18.	Hypate meson	—	—	*e*
19.	Lychanos hypaton	—	—	*d*
20.	Lichanos hypaton chromatice		—	*cis*
21.	Parhypate hypaton	—	—	*c*
22.	Hypate hypaton	—	—	*H*
23.	Proslambanomenos	—	—	*A*

menon benannt: Das fünfte ist das höchste, und heifst auf Griechisch

Dadurch, dafs man denn auch noch zwischen die kleinen halben Töne *b* und *h*, *f* und *fis*, *c* und *cis*, neue Klänge einzuschieben anfing, und die daher Viertelstöne genannt wurden, entstand das enharmonische System. Es bekam folgende Gestalt:

1.	Nete hyperbolaeon	—	—	*a*
2.	Paranete hyperbolaeon		—	*g*
3.	Paranete hyperbolaeon chromatice			*f* +
4.	Paranete hyperbolaeon enharmonice			*f* + +
5.	Trite hyperbolaeon	—	—	*f*
6.	Nete diezeugmenon	—	—	*e*
7.	Paranete diezeugmenon	—	—	*d*
8.	Paranete diezeugmenon chromatice			*c* +
9.	Paranete diezeugmenon enharmonice			*c* + +
10.	Trite diezeugmenon	—	—	*c*
11.	Paramese	—	—	*h*
12.	Nete Synemmenon	—	—	*d*
13.	Paranete Synemmenon		—	*c*
14.	Paranete Synemmenon chromatice			*h* od. *b* +
15.	Paranete Synemmenon enharmonice			*b* + +
16.	Trite Synemmenon	—	—	*b*
17.	Mese	—	—	*a*
18.	Lichanos meson	—	—	*g*
19.	Lichanos meson chromatice		—	*f* +
20.	Lichanos meson enharmonice		—	*f* + +
21.	Parhypate meson	—	—	*f*
22.	Hypate meson	—	—	*e*
23.	Lichanos hypaton	—	—	*d*
24.	Lichanos hypaton chromatice		—	*c* +
25.	Lichanos hypaton enharmonice		—	*c* + +
26.	Parhypate hypaton	—	—	*c*
27.	Hypate hypaton	—	—	*H*
28.	Proslambanomenos	—	—	*A*

Das Zeichen + deutet die chromatischen oder kleinen halben Töne; das doppelte + + die enharmonischen oder Viertelstöne an.

Die Töne behielten dieselben Benennungen wie in dem diatonischen System, nur daſs im chromatischen System zu den halben Tönen *cis*, *fis*, u. s. f. das Wort chromatice hinzugesetzt wurde, als z. B.

Lichanos	hypaton	chromatice	*cis*
—	meson	—	*fis*

und zu den Viertelstönen das Wort enharmonice z. B.

Lichanos	hypaton	enharmonice	+ *cis*	Viertelst.
—	meson	—	+ *fis*	

Die Alten pflegten gewöhnlich den ganzen Ton in 9 Commata zu zergliedern. Dem gröſsern halben Tone gaben sie 5, und dem kleinern 4. Ein Comma wurde wieder in 2 Schismata getheilt. Folglich kamen auf einen ganzen Ton 2 + 9 oder 18 Schismata, auf einen gröſsern halben Ton 2 + 5 oder 10, auf den kleinern halben Ton 2 + 4 oder 8 Schismata.

Weil die beyden untersten Tetrachorde keine vollkommene Octave machten, so nahm man unten noch eine Saite hinzu, die den Ton *A* gab. Sie wurde deswegen Proslambanomenos, nehmlich Phthongos, *assumtus, s. adquisitus tonus*, genannt. *Vid. Meibom in notis ad Aristidem, p.* 209.

Damit man den Unterschied zwischen der Alten ihrer Tonleiter und unsrer jetzigen besser übersehen und beurtheilen könne, mag folgendes dienen:

1) anstatt der Tetrachorde, deren sich die Alten bedienten, haben wir die Octaven *c d e f g a h c*

2) Sie schlossen ihre Töne nur in 2 Octaven ein. Wir haben deren mehrere, und dieses erfordert auch die Stimme der Menschen von verschiedenen Altern.

3) Sie wuſsten nichts von den halben Tönen zwischen *g* und *a*, zwischen *d* und *e*, und zwischen ihren beyden äussersten Saiten nichts. Wir bedienen uns derselben mit vielem Vortheil.

4) Bey ihnen waren die Viertelstöne üblich; bey uns werden sie wenig mehr geachtet. Man hat sie so gar bey Klavieren und andern vielsaitigen Instrumenten der Unbequemlichkeit wegen abgeschafft *). Folgendes Schema wird den Unterschied noch faſslicher machen:

*) In der Execution finden sie noch statt, zumal bey der menschlichen Stimme, auf Geigen und Blasinstrumenten, Flöte, Hoboe u. s. f.

Hyperboläon [c]). Der Consonanzen, [d]) welche in der Modulation der menschlichen Stimme liegen, und welche auf Griechisch

Zwey Tetrachorde der Alten.	Eine Octave der Neuern.
1. *h*	1. *h*
2. *c*	2. *his*
3. *c* + + Viertelst.	3. *c*
4. *c* +	4. *cis*
5. *d*	5. *des*
6. *e*	6. *d*
7. *f*	7. *dis*
8. *f* + + Viertelst.	8. *es*
9. *f* +	9. *e*
10. *g*	10. *fes*
11. *a*	11. *eis*
12. *b*	12. *f*
13. *b* + + Viertelst.	13. *fis*
14. *b* + oder *h*.	14. *ges*
	15. *g*
	16. *gis*
	17. *as*
	18. *a*
	19. *ais*
	20. *b*
	21. *h*

Wir benennen die Töne, die ihre Stelle verändert haben und zwar die durch ein ♯ erhöheten nur mit der Sylbe *is*, z. B. *c*, *cis; d*, *dis*, u. s. f., und die durch ein *b* erniedrigten *es*, z. B. *e*, *es; d*, *des; a*, *as*, u. s. f. Nur ein Beyspiel von der Kürze und Bestimmtheit unserer Töne anzuführen. Lichanos hypaton chromatice, nennen wir mit einer Sylbe *cis*, und bemerken leicht, daſs es der erhöhete Ton von *c* ist.

D. R.

c) Siehe *Dict. de Musique*, *Planche II. Fig.* 2. oder das Schema.

d) Consonanzen heiſsen diejenigen Intervalle, deren Verhältniſs zu einander leicht zu fassen ist. Ein Akkord, bey welchem der bloſse Zusammenklang der Töne, aus denen er besteht, mehr oder weniger beruhigt und keine weitere Auflösung erwarten läſst, wird

Symphoniä heiſsen, sind sechs: Diatessaron (Quarte) [e]), Diapente (Quinte) [f]), Diapason (Octave) [g]), Diapason nebst Diatessaron ($1\frac{1}{2}$ Octave oder Undecime) [h]), Diapason nebst Diapente ($1\frac{1}{2}$ None oder Duodecime) [i]), und Disdiapason (Decime Quinte) [k]). Sie sind darum nach den Zahlen benannt worden, weil, wenn die Stimme auf einem Schluſstone verweilt, dann ausweicht und in den vierten Ton übergeht, sie Diatessaron genannt wird: in den fünften, Diapente; in den achten Diapason; in den achten

ein consonirender Akkord genennt. Die vollkommenen Consonanzen sind ausser dem Einklange, 1 zu 1; die Octave, 2 zu 1; die Quinte, 3 zu 2. Unvollkommene, die weniger beruhigen, sind die groſse Terz, 5 zu 4; die kleine Sexte, 8 zu 5; die kleine Terz, 6 zu 5; die groſse Sexte, 5 zu 3. Die reine Quarte 4 zu 3 wird von einigen unter die vollkommenen, von andern unter die unvollkommenen Consonanzen gerechnet.

Dissonanzen heiſsen diejenigen Intervalle, deren Verhältnisse schwer zu fassen sind, und deren Zusammenklang nicht völlig in Ruhe setzet, sondern eine Folge oder Auflösung in eine Consonanz erwarten läſst. S. Sulzers Theorie, Art. Consonanz und Dissonanz; und Türk's Anweisung zum Generalbaſsspielen, S. 15.

Z. B. *c*, *a*, *h*. Der Grund des unangenehmen Eindrucks, den die Dissonanzen auf das Gehör machen, liegt wohl darin, weil die Schwingungen, die zu diesen Tönen gehören, niemals zusammen treffen. Daher werden dergleichen Töne immer als getrennt und niemals vereinigt empfunden. S. Türk am vorerwähnten Orte. *D. R.*

e) Die Quarte, 4 zu 3, z. B. *c* und *f*, *g* und *c*. Ein Intervall, welches zwey ganze und einen halben Ton enthält.

f) Die Quinte, 3 zu 2, ein Intervall, welches 3 ganze und einen halben Ton enthält, als: *c* und *g*, *f* und *c*, *d* und *a*, *e* und *h*.

g) Die Octave, 2 zu 1, ein Intervall von 5 ganzen und 2 halben Tönen, wie *c* zu $\bar{c}$.

h) *C* zu $\bar{f}$, welches eine Undecime genennt wird. Sie ist eigentlich die Octave von der Quarte.

i) *C* zu $\bar{g}$, die Duodecime. Sie ist die Octave von der Quinte. Verhältn. 3 : 1.

k) *C* zu $\bar{\bar{c}}$, die Doppeloctave oder Decime Quinte ist die Octave von der Octave. Ihr Verhältniſs ist 4 : 1. *D. R.*

und halbachten, Diapason und Diatessaron (Undecime); in den neunten und halbneunten, Diapason und Diapente (Duodecime); in den funfzehnten, Disdiapason (Doppeloctave). Weder ein Intervall von zwey Tönen nach einander, (nehmlich die Secunde) kann consoniren, es sey bey Instrumental- oder Vocalmusik; noch auch die Terz oder Sexte [l]) oder Septime; sondern, wie oben gesagt worden, blofs Diatessaron und Diapente (Quarte und Quinte) und so weiter bis zu Disdiapason (Doppeloctave,) sind, der Natur der Stimme gemäfs, angenehme Consonanzen, welche aus der Vereinigung derjenigen Töne, welche im Griechischen Phthongoi [m]) heifsen, erzeugt werden.

l) Nach unserer heutigen Theorie werden die Terz und Sexte zu den unvollkommenen oder weniger beruhigenden Consonanzen gerechnet.

m) Töne, die gleichsam die Natur angiebt, nehmlich die im vollkommenen Dreyklange enthalten sind. Wie bekannt, so giebt eine Saite, wenn dieselbe an gewissen Stellen leise berührt wird, oder eine Pfeife, wenn in dieselbe nach und nach stärker geblasen wird, Töne an, die man harmonische Töne — *sons harmoniques* — oder Flageolettöne nennt. Sie folgen den Zahlen nach in dieser Ordnung:

1	2	3	4	5	6	7	8
C	*c*	*g*	$\bar{c}$	$\bar{e}$	$\bar{g}$	(*i**)	$\bar{\bar{c}}$

Nach diesen consonirenden Tönen giebt die Natur in der 4ten Octave zwischen 2 consonirenden einen dissonirenden Ton an:

+		+		+		+		+
8	9	10	11	12	13	14	15	16
c	*d*	*e*	*f*	*g*	*a*	*i*	*h*	*c*

Die mit einem + bezeichneten sind consonirend. Diefs ist die eigentliche diatonische Tonleiter. Siehe Kirnbergers Kunst des reinen Satzes, 2ter Th. erste Abtheilung, S. 68 und 69, und von dem mit * bezeichneten (*i*) die Anmerkung S. 24 im 1sten Theil.

D. R.

FÜNFTES KAPITEL.

Theater-Vasen.

Diesen Beobachtungen zu Folge sind nach mathematischen Verhältnissen eherne Vasen nach Beschaffenheit der Gröſse des Theaters zu verfertigen; und diese richte man so ein, daſs, wenn sie angeschlagen werden, sie unter einander alle Consonanzen, von Diatessaron und Diapente an bis Disdiapason, in der Reihe angeben. Darauf setze man sie in, zwischen den Sitzen des Theaters angebrachte, Zellen nach musikalischem Verhältnisse also, daſs sie keine Wand berühren, rings umher frey stehen, und über sich einen leeren Raum haben. Auch stelle man sie umgestürzt, und setze ihnen auf der Seite nach der Bühne hin Keile unter, die nicht kleiner als einen halben Fuſs seyn dürfen. Vorn lasse man zu diesen Zellen Öffnungen unten auf dem Grunde — *cubilibus* — der Stufen zwey Fuſs lang, und einen halben Fuſs hoch.

In Ansehung der Anordnung derselben, nehmlich an welchem Orte sie anzulegen sind, so ist diese also zu treffen:

Wenn das Theater nicht von ausnehmender Gröſse ist, so weise man ihnen im Mittel der Höhe die Querlinie an. [n]) Hier wölbe

n) Noch höher als das Mittel der Höhe standen die Schallgefäſse im Theater zu Taormina in Sicilien; wenn anders, wie es mir doch sehr wahrscheinlich scheint, die Nischen, wovon in folgender Stelle Houels die Rede ist, der ihnen angewiesene Standort waren. Ich führe diese Stelle um so absichtlicher an, da sie, wenn meine Vermuthung sich bewährt, Nachricht von der allereinzigen Spur giebt, welche uns in den Trümmern des Alterthums von der ehemaligen Existenz der Theater-Vasen übrig ist. Hier ist

man — *confornicare* — dreyzehn Zellen in zwölf gleich weit von einander entfernten Zwischenräumen, und stelle von oben beschriebenen Schallgefäſsen — *echea* — die beyden, welche Nete-Hyperboläon ($\bar{\ }$) angeben, in die Eckzellen auf beyden Seiten zuerst; nächst diesen äuſsersten zum zweyten die beyden, welche Diatessaron, das ist Nete-Diezeugmenon (die Quarte *e a*); zum dritten die beyden, welche Diatessaron, d. i. Nete-Parameson ($\bar{h}$); zum vierten die beyden, welche Diatessaron, d. i. Nete-Synemmenon ($\bar{d}$); zum fünften die beyden, welche Diatessaron, d. i. Mese (*a*); zum

sie: *Le Théâtre de Taormine est de tous les édifices de ce genre qu' ont élevés les Grecs, celui qui s' est le mieux conservé. C' est celui qui nous fait connoître avec le plus de certitude la véritable construction de ces bâtimens. — — — Les gradins étoient distingués par trois paliers ou précensions (Praecinctiones) qui se communiquoient par des escaliers dont deux marches occupoient la hauteur et la largeur de chaque gradin. A côté du palier qui se trouve au dessus des derniers gradins il y a un étage de niches, parmi les quelles il y avoit des portes régulierement disposées en face à chaque escalier. Ces portes servoient d' entrée à une galerie. Au dessus de ces niches et entre chacune d' elles, il y avoit une colonne; elle servoit à soutenir des arcs, qui formoient la galerie dont la partie supérieure de ce théâtre étoit décoré concurremment avec un mûr qui fesoit tout le tour de ce théâtre. — — — Ces Niches n' étoient pas inégales de grandeur — —. Il y en a une ronde et une quarrée alternativement; il y en a cinq entre chaque vomitoire. — — — Le palier qui étoit au dessus des derniers gradins est une chose singuliere et remarquable dans la construction de cet édifice. Les portions de roche qui existent encore obligent à croire que ce palier étoit tout près du bas de ces niches, de sorte que quand il y avoit beaucoup de monde, elles devoient être cachées *), car elles n' ont que trois piés trois pouces de largeur, 4 piés onze pouces de hauteur, et 19 pouces de profondeur. A quel usage pouvoient-elles être employées? Je n' ose hazarder aucune conjecture. — Voyez Voyage pittoresque des isles de Sicile, de Malte et de Lipari etc. par J. Houel. Vol. II, p. 33 — 39.*

*) Da in den Theatern der Griechen jedermann saſs, so werden die Nischen auch niemals durch davor Stehende versteckt worden seyn. Auch dienten ja die *praecinctiones* bloſs zu Gängen.

sechsten die beyden, welche Diatessaron, d. i. Hypate-Meson (*e*) angeben; im Mittel aber das Eine, dessen Ton Diatessaron, d. i. Hypate-Hypaton (*H*) ist. °) Bey solcher Einrichtung wird die Stimme, die von der Bühne, wie vom Mittelpunkte, ausgeht, indem sie sich umher verbreitet und die Höhlung einer jeden Vase trifft, mittelst des Zusammenklangs der mit ihr consonirenden Töne einen verstärkteren helleren Schall erregen.

Ist das Theater aber von gröſserem Umfange, so theile man dessen Höhe in drey Theile, so daſs drey Querreihen Zellen Statt finden; die eine Harmonisch, die andere Chromatisch, die dritte Diatonisch. Die Erste von unten werde in dem Harmonischen Klanggeschlechte dem gemäſs eingerichtet, was eben bey einem kleineren

o) Diese hier angeführten Töne sind aus der diatonischen Tonleiter und folgen in dieser Ordnung (absteigend):

$\bar{a}$
$\bar{e}$
h
$\bar{d}$ } stäte Töne.
a
e
H

Die beyden ersten $\bar{a}$ $\bar{e}$ (abwärts) geben eine reine Quarte; *e h* desgl.; *h* mit $\bar{d}$ macht eine Terzie; $\bar{d}$ mit *a* wieder eine Quarte; *a* mit *e* desgl.; *e* mit *H* wieder eine Quarte. Da nun Quarten in der Umkehrung zu Quinten werden; das mittlere $\bar{d}$ mit dem obersten $\bar{a}$, und das tiefere *a* mit dem $\bar{e}$, das tiefere *e* mit dem *h* an sich schon Quinten machen, auch überdieſs noch drey Octaven, nehmlich *H h*; *e* $\bar{e}$; *a* $\bar{a}$, und die kleine Terzie *h* $\bar{d}$ darin enthalten sind; so wird jeder sehen, daſs es hierbey vorzüglich auf den Zusammenklang der harmonischen oder consonirenden Töne ankam, und welche durch ihre genauen Verhältnisse unter und zu einander den hierdurch zu bewirkenden verstärktern Schall wohl mehr als wahrscheinlich machen. Ob aber das beständige Wiederhallen der Schallgefäſse die Töne nicht verworren und undeutlich gemacht hat, ist eine andere Frage. *D. R.*

Theater ist vorgeschrieben worden. In die Mittelreihe stelle man zuerst auf die Ecken das Paar Vasen, welches das Chromatische Hyperboläon (*fis*) angiebt; diesem zunächst das Paar, welches Diatessaron, d. i. das Chromatische Diezeugmenon (*cis*); zum dritten das Paar, welches Diatessaron, d. i. das Chromatische Synemmenon (*h*); zum vierten das Paar, welches Diatessaron d. i. das Chromatische Meson (*fis*); zum fünften das Paar, welches Diatessaron d. i. das Chromatische Hypaton (*cis*); zum sechsten endlich das Paar, welches Paramese (*h*) angiebt, weil diese zugleich sowohl mit dem Chromatischen Hyperboläon, d. i. Diapente, [p]) als mit dem Chromatischen Meson, d. i. Diatessaron [q]) zusammenstimmt. In das Mittel wird nichts gesetzt, und zwar aus dem Grunde, weil es in dem Chromatischen Klanggeschlechte unter Tönen weiter keine Consonanz giebt. In die oberste Reihe Zellen aber setze man zuerst vorn auf die Ecken die Vasen, welche das Diatonische $\bar{g}$ Hyperboläon [r]) angeben; zum zweyten die, welche Diatessaron d. i. das Diatonische Diezeugmenon ($\bar{d}$); zum dritten die, welche Diatessaron, d. i. das Diatonische Synemmenon ($\bar{c}$); zum vierten die, welche Diatessaron d. i. das Diatonische Meson (*g*) [s]); zum fünften die, welche Diatessaron d. i. das Diatonische Hypaton (*d*); zum sechsten die, welche Diatessaron d. i. Proslambanomenos (*A*) [t]) angeben; und in das Mittel die Eine, deren Ton Mese (*a*) ist, weil dieser sowohl mit Proslambanomenos d. i.

p) Nehmlich die Quinte *h* — *fis*.

q) Die Quarte *fis* — $\bar{h}$.

r) Die Quarte $\bar{d}$ — $\bar{g}$.

s) Die Quarte *g* *c*.

t) Die Quarte *a*. *d*.

d. i. Diapason [u]), als mit dem Diatonischen Hypaton d. i. Diapente [x]) zusammenstimmt.

Will jemand diefs gern nach der Vollkommenheit bewerkstelligen, so mufs er die am Ende des Buchs beygefügte und nach musikalischen Verhältnissen angeordnete Tonleiter — *diagramma* — studieren, welche vom Aristoxenus herstammt, der sie mit grofsem Scharfsinn und Fleifse nach den drey Klanggeschlechtern verfertiget hat. Macht er alsdann die Anwendung davon auf gegenwärtigen Gegenstand; so wird er leicht im Stande seyn, Theater vollkommen der Natur der Stimme angemessen, und zum Vergnügen der Zuhörer anzulegen.

Sollte vielleicht jemand sagen: „Es sind alle Jahre so viel Theater zu Rom errichtet worden, ohne dafs bey irgend einem auf dergleichen Rücksicht genommen worden wäre," so irret sich dieser in so fern, als alle öffentliche Theater von Holze sind und mehrere Stockwerke haben, welche nothwendiger weise widerhallen.

Diefs kann man auch bey den Sängern bemerken, die, wenn sie den höchsten Ton anzugeben haben, sich nach den Thüren der Scene hinwenden und mit Beyhülfe derselben ihre Stimme verstärken. Wenn aber die Theater aus festen Materialien erbauet werden, das heifst, aus Bruchsteinen, Werkstücken, Marmor, welche keinesweges widerschallen können: so mufs man sie nach den gegebenen Vorschriften einrichten. Fragt man, in welchem Theater diefs denn geschehen sey? so sind dergleichen freylich in Rom nicht anzutreffen; wohl aber in verschiedenen Gegenden Italiens und in mehreren Griechischen Städten. Wir haben selbst dafür den Lucius Mum-

u) Nehmlich die Octave *A a.*

x) Nehmlich *d a.*

mius zum Gewährsmann, der, als er das Theater zu Korinth zerstört hatte, dessen Schallgefäſse — *echea* — nach Rom brachte, und von dieser Beute der Luna einen Tempel weihete. [y]) Ja, viele geschickte Baumeister, die in kleinen Städten Theater zu erbauen hatten, haben aus Noth sich irdener Gefäſse bedient, welche sie gleich jenen stimmten und ordneten, und haben dadurch keine geringe Wirkung hervorgebracht. [z])

y) Anstatt *de manubiis ad aedem Lunae dedicavit* — lese ich: *de manubiis aedem Lunae dedicavit.* — weil es nicht allein der Sprachgebrauch (denn *dedicare ad aedem*, in den Tempel schenken, wäre wohl das einzige Beyspiel dieser Art!), sondern auch der Sinn also erfodert. Hätte Mummius die Schallgefäſse selbst in den Tempel geschenkt, so hätte Vitruv ja nur geradezu nach ihnen hinweisen dürfen, ohne an die Autorität des Mummius zu appelliren. Nichts ist aber gewöhnlicher bey den Römern, als die Redensart: *aedem de manubiis dedicare deo*, d. h. für das, aus der Beute gelösete Geld einen Tempel weihen, erbauen.

z) Trotz dieses Zeugnisses Vitruvs hat noch ganz neuerlich ein berühmter französischer Schriftsteller in einem der lehrreichsten und angenehmsten Bücher, die seit langer Zeit geschrieben worden sind — ich meine der Abt *Barthélémy* in seinen Reisen des jungen Anacharsis — den Nutzen der Theater-Vasen sehr zweydeutig gemacht. Hier sind seine Worte; man urtheile selbst!

Vitruve rapporte que sous les gradins où devoit s'asseoir les spectateurs, les architectes Grecs ménageoient de petites cellules entreouvertes, et qu'ils y plaçoient des vases d'airain, déstinés à recevoir dans leur cavité les sons qui venoient de la scène et à les rendre d'une maniere forte, claire et harmonieuse. Ces vases, montés à la quarte, à la quinte, à l'octave l'un de l'autre, avoient donc les mêmes proportions entre eux qu'avoient entre elles les cordes de la Lyre qui soutenoit la voix; mais l'effet n'en étoit pas le même. La lyre indiquoit et soutenoit le ton; les vases ne pouvoient que le reproduire et le prolonger: et quel avantage résultoit-il de cette suite d'échos dont rien n'amortissoit le son? Je l'ignore, et c'est ce qui m'a engagé à n'en pas parler dans le texte de mon ouvrage. J'avois une autre raison: rien ne prouve que les Athéniens aient employé ce moyen; Aristote se fait ces questions: Pourquoi une maison est-elle plus résonnante quand elle vuient d'être reblanchie, quand on y enfouit des vases vides, quand il s'y trouve des puits et des cavités semblables? Ses reponses sont inutiles à rapporter; mais il auroit certainement cité les vases du

SECHSTES KAPITEL.

Anordnung des Theaters. [a])

Das Theater selbst ist also anzuordnen, daſs, so groſs als der innere untere Umfang desselben seyn soll, mit dem in den Mittelpunkt gestellten Zirkel eine Zirkellinie beschrieben werde. Innerhalb derselben mache man vier gleichseitige, gleichweit von einander entfernte Triangel, welche insgesammt die Circumferenz berühren; gleich denen, nach welchen die zwölf Himmelszeichen von den Astronomen vermittelst der musikalischen Übereinkunft der Gestirne, [b]) verzeichnet werden.

Derjenige dieser Triangel, dessen Seite zunächst der Scene (d. i. Hinterwand der Bühne) läuft, bezeichne da, wo er die Zirkellinie schneidet, die Grenzen der Fronte der Scene; und diesen Punkten werde durch den Mittelpunkt eine Parallel-Linie gezogen, welche die Zocke —*pulpitum*— der Vorscene oder Bühne —*proscenium*—

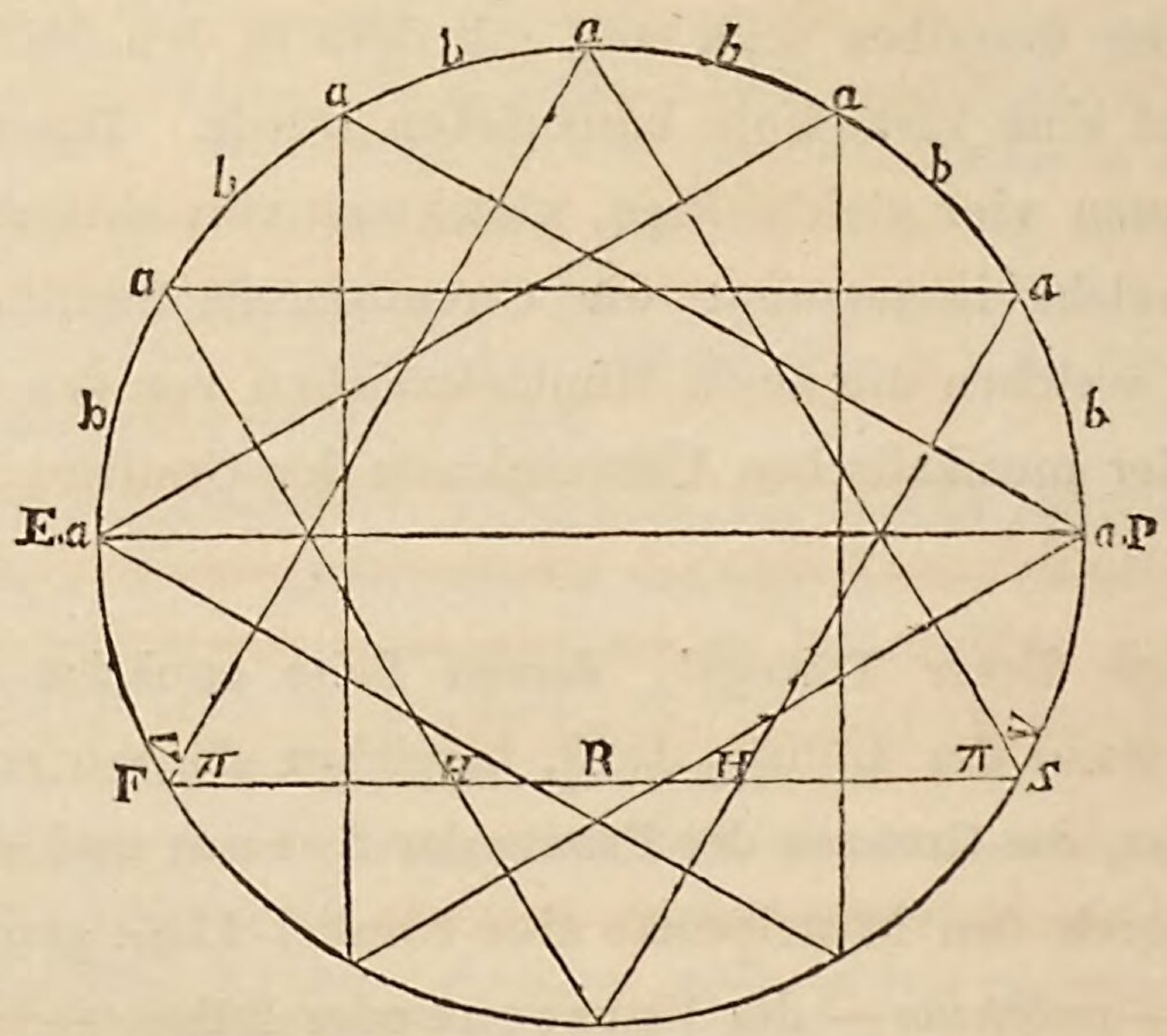
théâtre, s' il les avoit connus. Mummius en trouva au théâtre de Corinthe; ce fut deux cens ans après l' époque que j' ai choisie. L' usage s' en introduisit ensuite en plusieurs villes de la Grèce et de l' Italie, où l' on substituoit quelquefois des vases de terre cuite aux vases d' airain. Rome ne l' adopta jamais; ses architectes s' apperçurent sans doute que si d' un coté il rendoit le théâtre plus sonore, d' un autre coté il avoit des inconveniens qui balançoient cet avantage. Voyez Voyages du jeune Anacharsis, remarque. Tome. VI. p. 437. Ferner siehe von den Schallgefäſsen *Poleni exercitat. Vitruv. p.* 283 — 299.

von dem Bezirke des Orchesters scheide. Auf solche Weise wird die Zocke breiter gemacht, als bey den Griechen, weil (bey den

a) Siehe *Fig.* 5. die Art und Weise, wie ich mir ein Römisches Theater, nach Vitruvs Beschreibung eingerichtet, denke. Siehe auch Newton's *Fig. XXXVI.*

Fig. 5.

Lateinisches Theater.



E. P. *Finitio Proscenii*, Grenze der Bühne.
F. S. *Frons Scenae*, Fronte der Scene.
R. *Valvae Regiae*, Mittlere Hauptthür.
H. *Hospitalia*, Gastthüren.
V. *Versurarum itinera*, Seiten-Eingänge.
π. *Periacti*, Ort der Drehmaschinen.
a. *Scalae*, Treppen.
b. *Aditus*, Eingänge.

b) Siehe oben B. I. K. 1. S. 22. Anmerkung.

Römern) alle Schauspieler auf der Bühne [c]) agiren, im Orchester aber die Plätze für die Sessel der Senatoren [d]) bestimmt sind: Und die Höhe der Zocke mufs nicht mehr denn fünf Fufs seyn, damit die, welche im Orchester sitzen, alle Geberden der handelnden Personen sehen können.

Die keilförmigen Abschnitte — *cunei* [e]) — der Sitze — *spectacula* — im Theater werden also eingetheilt, dafs die Ecken der Triangel, welche rings umher in die Zirkellinie laufen, die Aufgänge — *ascensus* — der Treppen — *scalae* — zwischen den keilförmigen Abschnitten bis zum ersten Absatze — *praecinctio* — anweisen; oben aber wird durch mit Treppen wechselnde [f]) Eingänge — *itinera* — das Mittel der oberen keilförmigen Abschnitte bezeichnet.

Der Ecken der Triangel, welche unten die Treppen — *scalaria* — anweisen, sind sieben an der Zahl; die übrigen fünf bestimmen die Einrichtung der Bühne; nehmlich die mittlere Ecke mufs ihrem Winkel die Königsthür — *valvae regiae* — gegenüber haben; die zur Rechten und zur Linken weisen den Gastthüren, — *hospita-*

c) Hier steht *scena* in der Urschrift für *Proscenium.*

d) Von dem Orchester bis zum ersten Absatz wurden gewöhnlich im Römischen Theater vierzehn Sitzreihen gemacht. Diese waren den Rittern, Tribunen u. s. w. bestimmt. Alle höhere Sitzreihen waren für den *tiers état* (*plebs*). Den Weibern aber war durch Augustus der oberste Portik angewiesen.

e) Die Sitzreihen wurden in gleichen Abständen durch Treppen, welche in Radiallinien angelegt waren, in Abschnitte abgetheilt, welche unten schmal und oben breit und also von keilförmiger Gestalt waren.

f) Auch Newton hat diese Stelle nicht richtig übersetzt, obgleich seine Abbildung richtig ist. Offenbar heifst *iter* hier ein Eingang, eine Thür; so wie im folgenden Kapitel *supercilia itinerum* nicht anders, als die Oberschwellen der Thüren, welche nehmlich in einen Gang führen, zu übersetzen sind.

lia [g]) — ihren Ort an; und die beyden äuſsersten treffen auf die Seiteneingänge — *itinera* [h]) *versurarum.* —

Die Stufen — *gradus,* — worauf die Bänke — *subsellia* [i]) — der Zuschauer gestellt werden, dürfen nicht niedriger seyn, als einen Fuſs, und nicht höher als einen Fuſs und sechs Zoll. Zu ihrer Breite muſs nicht über zwey und einen halben Fuſs, noch unter zwey Fuſs genommen werden.

g) Welche irrige Vorstellung sich Winkelmann von dem, was hier Vitruv *hospitalia* nennt, gemacht habe, ist in dessen Nachrichten von den neuesten Herkulanischen Entdeckungen S. 12. zu sehen. Es wären überhaupt in der Beschreibung, welche am a. O. vom Theater der Stadt Herkulanum gemacht wird, mancherley Irrthümer zu berichtigen.

Die Scene stellte ein griechisches Haus vor, wo, wie unten B. VI. K. 10. zu sehen ist, neben der Wohnung des Herrn, rechts und links Wohnungen mit eigenen Thüren für Fremde, Gastgebäude (*hospitalia*), sich befanden.

h) Hätte Galiani unter *itinera* auch Thüren verstanden, so wäre dessen Vorstellung vom Theater vielleicht richtiger ausgefallen.

i) Um nicht auf dem bloſsen Steine zu sitzen, legte man nicht allein Breter auf die Sitzstufen, sondern auch Küssen. Eine Gewohnheit, worauf auch Ovid im I. B. der *Ars am. v.* 159. anspielt:

fuit utile multis
Pulvinum facili composuisse manu.

Obige Stelle kann also dem Newton zu keinem Beweise dienen, daſs Vitruv erst nach des Kaligula Zeiten gelebt haben müsse; weil, nach dem Dio Kassius, dergleichen Belegung der Sitzstufen vor dem Kaligula nicht üblich gewesen sey.

V. Buch.

SIEBENTES KAPITEL.

Säulengang und übrige Theile des Theaters.

Das Dach des Säulengangs welcher oben auf der Stufenerhöhung — *gradatio* — anzulegen ist, werde mit der Höhe der Scene waagrecht gemacht. Der Grund dazu ist, weil also die Stimme, indem sie sich verbreitet, zu den obersten Stufen und zu dem Dache gleich gelangt; anstatt daſs sie, wenn eine Verschiedenheit in der Höhe Statt fände, an dem ersten niedrigen Punkte, den sie erreicht, sich verliert.

Man nehme den sechsten Theil des Durchmessers [k]) des Orchesters, d. i. des von den untersten Sitzstufen umgebenen Raums, und an den Enden und da wo sonst in des Halbzirkels Umfange Eingänge — *aditus* — anzubringen sind, mache man senkrecht nach diesem Maaſse vor den untersten Sitzen [l]) einen Ausschnitt — *prae-*

k) Siehe die nachstehende Note l)

l) Ich mache mir hievon folgende Vorstellung: Am äuſsersten Halbzirkel des Orchesters erhoben sich auf einer Zocke, welche an Höhe mehr als den sechsten Theil des Durchmessers des Orchesters hielt, die untersten Sitze. In diese Zocke heiſst Vitruv hier, nach dem angegebenen Verhältnisse, die Thüröffnungen, zu den von der Straſse in gerader Linie in das Orchester führenden Gängen der Senatoren, machen. Die Worte Vitruvs, an den Enden des Halbzirkels dürfen jedoch nicht, als genau auf den Ecken verstanden werden; dieſs war, nach Anweisung der sechsten und siebenten Ecke der Triangel, der Platz der untersten Treppen, das heiſst derer Treppen, welche von dem ersten Absatze — *praecinctio* — bis zur erwähnten Zocke herab, also zu den Sitzen der

cidere — und lege über diesen Ausschnitt — *praecisio* — die Oberschwellen der Thüren — *itinerum supercilia*, — denn so werden sie Höhe genug haben.

Die Scene mufs von der Länge des doppelten Durchmessers [m]) des Orchesters gemacht werden. Das fortlaufende Postament — *podium*, — das auf der horizontalen Linie der Zocke der Vorscene oder Bühne — *pulpitum* — zu errichten ist, habe sammt Kranz — *corona* — und Kehlleiste — *lysis* — den zwölften Theil des Durchmessers des Orchesters zur Höhe. Die Säulen auf dem fortlaufenden Postamente seyn mit ihren Kapitälen und Basen das Viertel dieses Diameters hoch; dem Unterbalken — *epistylia* — und dem Hauptgesimse — *ornamenta* — gebe man das Fünftel der Höhe dieser Säulen. Das zweyte fortlaufende Postament sey mit Kehlleiste — *unda* — und Kranz — *corona* — halb so hoch als das untere, so wie die Säulen auf demselben um das Viertel niedriger seyn, als die

Ritter führten. An den Enden heifst gegen die Enden zu, nehmlich, entweder im Mittel der beyden äufsersten Treppen des Halbzirkels, oder, wie im Theater des Marcellus, gleich neben den Treppen auf den Ecken. Der halbkreisförmige Raum zwischen dem Orchester und den untersten Sitzen im Grundrisse des Theaters des Marcellus, welchen Newton (S. 107.) einem besondern Gange anweiset, kommt, meiner Vorstellung nach, der zuvor genannten Zocke zu. Auf solche Weise bleibt mir in dem Grundrisse des Marcellischen Theaters nichts undeutlich; da ich mich im Gegentheil ganz und gar nicht von der Nothwendigkeit des von Newton gedachten halbrunden Ganges überzeugen kann.

m) Das Lateinische Orchester war gerade ein halber Zirkel, dessen Länge oder Tiefe nur die Hälfte seiner Breite betrug, oder, mit anderen Worten, nur der Halbmesser des ganzen, zum Entwurf des Theaters gezogenen Zirkels war. Vitruv nennt diese Tiefe des Orchesters, diesen Halbmesser des ganzen Zirkels, den Durchmesser des Orchesters; daher mufs er denn auch zur Fronte der Scene dessen Länge doppelt nehmen, um also die Breite des Orchesters, d. h. den Durchmesser des ganzen Zirkels, zu erhalten.

unteren; und der Unterbalken und das Hauptgesims das Fünftel dieser Säulenhöhe halten müssen. Deſsgleichen lasse man, wenn noch ein dritter Übersatz der Scene — *episcenos* — zu machen ist, das fortgehende Postament desselben halb so hoch, als das mittlere, und die obersten Säulen um ein Viertel niedriger seyn, als die mittleren; und es habe der Architrav mit dem Hauptgesimse gleichfalls das Fünftel dieser Säulenhöhe.

Jedoch können nicht in jedem Theater alle diese Verhältnisse — *symmetriae* — so genau einander entsprechen; sondern der Baumeister muſs beurtheilen, in wiefern dieſs möglich sey, und in wiefern er wiederum auf Beschaffenheit des Orts und Gröſse des Werks Rücksicht zu nehmen habe. Denn es giebt Sachen, die, ihrer Bestimmung wegen, in kleinen und groſsen Theatern von gleicher Gröſse seyn müssen, zum Beyspiel, die Stufen, Absätze — *diazomata*, — fortlaufende Postamente, Thüren, Treppen, Zocken, Tribunale [n]) und was dergleichen mehr ist, wobey man aus Noth gezwungen ist, von dem schönen Verhältnisse der Theile unter einander abzuweichen, um dem Gebrauche keinen Eintrag zu thun. Nicht minder, wenn es an hinlänglichem Vorrathe von Marmor oder Holz oder anderen Baumaterialien fehlen sollte, wird es ganz und gar nicht unrathsam seyn, hier und da etwas abzunehmen, oder zuzugeben, wenn es nur nicht allzu auffallend, sondern mit Verstande gemacht wird; wie dieſs immer der Fall seyn wird, wenn es dem Bau-

n) Das Tribunal im Theater, war ein auf Stufen erhabener Ort auf der Ecke des Orchesters gleich an der Zocke der Bühne, wo der Stuhl des Prätors oder auch des Kaisers stand. Nach Sueton, im Leben Augusts, K. 44. verordnete August, daſs die Vestalinnen ihren abgesonderten Sitz im Theater, dem Tribunal des Prätors gegen über, haben sollten.

meister weder an Erfahrung, noch an Gewandheit des Geistes, noch an Beurtheilung fehlet.

Der Scene übrige Beschaffenheit werde folgendermafsen eingerichtet; Die mittlere Thür — *mediae valvae* — habe die Verzierungen eines königlichen Pallasts — *aula regia*, — zur Rechten und zur Linken seyn die Gastthüren, und neben diesen der Raum o) zu den Decorationen — *ornatus* — (welcher bey den Griechen περίακτοι d. i. Drehraum heifst, von den daselbst befindlichen dreyeckigen Dreh-

o) Meine Gründe, warum ich den Raum zu den Decorationen als einen Theil der Scene ansehe, sind folgende:

1) Vitruv erwähnt dessen hier gerade zu als eines Theils der Scene.

2) Vitruv setzt sogleich hinzu: *secundum ea loca versurae sunt procurrentes* — Also mufs alles übrige Vorhergehende in einer Linie neben einander gelegen haben, da nur erst *versurae* vorwärts laufen, hervorspringen, hervortreten.

3) Im vorhergehenden Kapitel läfst Vitruv von den beyden nehmlichen Triangelecken, wodurch er kurz vorher die Fronte der Scene begrenzen liefs, den Ort der Seitenthüren anweisen; welchem zufolge diese Seitenthüren nothwendig gleich in die Ecken zu stehen kommen.

4) Stimmt hiemit genau dasjenige überein, was Julius Pollux vom Standorte der Drehmaschinen B. IV. K. 19. sagt. Siehe die Beylage.

5) Bestätigen folgende Stellen des Houel (in dessen Beschreibung des Theaters zu Taormina,) sowohl des Julius Pollux Aussage, als meine Vorstellung: *Je trouve à chaque coté des entrées latérales (c'est à dire, des entrées à coté de la Porta regia) des enfoncemens triangulaires dans toute la hauteur du mûr, dont l'usage m'est absolument inconnu. Je n'en ai vu d'exemple nulle part; ainsi je crois qu'il tenoit à quelque coutume singuliere et particuliere à ce théâtre; je pense qu'il pouvoit servir aux décorations qu'on plaçoit par dessus l'architecture. Voyez T. II. p.* 38.

Und *p.* 41. *J'ai remarqué dans le mûr de la scène certaines cavités perpendiculaires, qu'on peut voir Pl. XCII. marquées* 3. *à l'élévation de l'intérieur de la scène. J'en ignore l'usage, mais selon ce qu'on sait des théâtres des anciens, on peut croire qu'elles servoient à adapter les décorations que selon les circonstances on ajoutoit à l'architecture. V. Voyage pittoresque de Sicile etc. par Jean Houel, Tome second.*

LBC

maschinen, deren eine jede drey Arten von Decoration haben mufs, und die, wenn entweder ein anderes Stück gegeben werden, oder etwa ein Gott plötzlich unter Donnerwettern erscheinen soll, umgedrehet werden und also eine Veränderung der Decoration hervorbringen.) Neben diesen Orten springen die beyden Seitenwände der Bühne — *versurae* — hervor, welche zwey Eingänge auf die Bühne geben, den Einen vom Markte und den Anderen vom Lande her.

V. Buch.

ACHTES KAPITEL.

Drey Gattungen der Scenen, und Griechisches Theater.

Es giebt drey Gattungen der Scenen. Die eine heifst die Tragische; die andere die Comische; und die dritte die Satyrische. Die Decorationen [p]) derselben sind unter einander sehr verschieden und ganz ungleichartig; denn die Tragischen Scenen werden mit Säulen, Giebeln und Statüen und allem übrigen königlichen Prunk geziert; die Komischen stellen Privathäuser und Balkons — *meniana* — vor, und Ansichten, worin die Fenster nach Art der gewöhnlichen Gebäude geordnet sind; die Satyrischen endlich werden mit Bäumen, Höhlen, Bergen und den übrigen ländlichen Gegenständen, gleich einem Landschaftsgemälde — *topiarium opus*, — geschmückt.

p) Siehe mehr davon unten in der Beylage *B.* aus Julius Pollux.

Bey dem Griechischen Theater [q]) ist nicht alles nach der nehmlichen Methode einzurichten. In dem innern unteren Umfange berühren, anstatt der vier Triangel des Lateinischen Theaters, in diesem drey Quadrate mit ihren Ecken die Zirkellinie. Dasjenige Quadrat, dessen Seite der Scene am nächsten ist, bezeichnet da, wo es den Zirkel schneidet, die Grenze der Vorscene oder Bühne —*proscenium;*— und diesen Punkten wird auf der äufsersten Zirkellinie eine Parallel-Linie gezogen, worauf die Fronte der Scene errichtet wird. [r]) Oder man zieht auch durch den Mittelpunkt des Orche-

q) Überbleibsel Griechischer Theater siehe in *Voyage pittoresque des Isles de Sicile, de Malte et de Lipari etc. par J. Houel, à Paris* 1782 — 1787. 4 *Volumes.* Z. B. *Le Théâtre de Segeste, Vol. I. p.* 12. *etc. Le Théâtre de Tindare, Vol. I. p.* 103. *etc. Le Théâtre de Catane, Vol. II. p.* 137. *etc.* Aber vorzüglich *le Théâtre de Taormina, Vol. II. p.* 33. *etc.* wovon der Verfasser ausdrücklich sagt: *Ce théâtre est de tous les édifices de ce genre qu' ont élévés les Grecs, celui qui s' est le mieux conservé. C' est celui qui nous fait connoitre avec le plus de certitude la véritable construction de ces batimens.*

r) Nach einer dem Vitruv sehr gewöhnlichen Art sich auszudrücken, heifst *per centrumque* so viel als *per centrumve;* siehe das Vitruvische Wörterbuch am Ende, unterm Artikel *et* und *que.* Das Folgende ist nehmlich nur eine andere Verfahrungsart, um zu demselben Resultate, d. i. zur Bestimmung der Gröfse der Bühne, zu gelangen. Es scheint, dafs die Gröfse der Bühne bey den Griechen nicht überall vollkommen gleich, sondern nach Beschaffenheit der Umstände um ein Geringes verschieden war. Diese Verschiedenheit wurde durch eine geringe Abänderung in der Verfahrungsart bey der Quadrat-Eintheilung hervor gebracht. Nehmlich die angegebene Fronte der Scene blieb, und vermittelst der Quadrat-Seite, welche der Scene am nächsten war, machte man den Mittelpunkt des Orchesters aus, und zog dadurch eine Linie, welche der Scene parallel war und da, wo sie die Zirkellinie durchschnitt, die Mittelpunkte zweyer Zirkel bestimmte, deren Radius der halbe Durchmesser der Tiefe des Orchesters war. Hiedurch wurde denn der Tiefe des Orchesters etwas genommen, und der Tiefe des Prosceniums etwas zugesetzt; das Pulpitum aber wurde also auf beyden Seiten um etwas verlängert. Vitruv überläfst es der Willkühr des Baumeisters, welche von beyden Verfahrungsarten er am liebsten befolgen wolle. — Per-

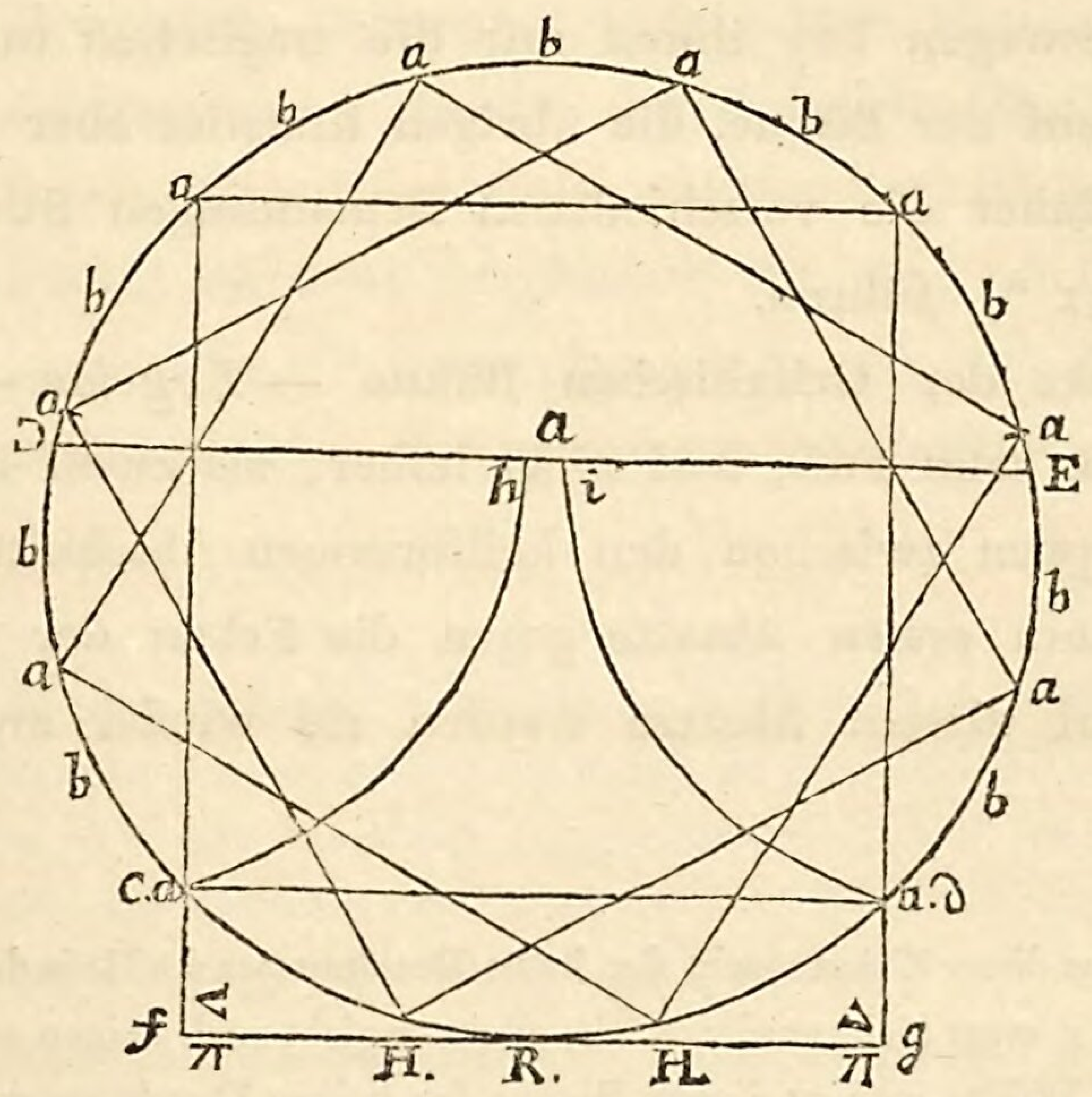
sters [s]) (*a*) der Vorscene gegenüber eine Parallel-Linie, und wo diese die Zirkellinie schneidet, bezeichnet man rechts und links an den bey-

rault und Galiani sammt Newton haben, nach meinem Bedünken, hier den Sinn des Originals verfehlt.

s) Man bemerke wohl, Vitruv sagt nicht durch den Mittelpunkt der gezogenen Zirkellinie; sondern durch den Mittelpunkt des Orchesters (siehe *a*, *Fig.* 6.)

Fig. 6.

Griechisches Theater.



a. *Centrum orchestrae.*	*b.* *Aditus.*
c d. *Finitio proscenii.*	*R.* *Valvae regiae.*
f g. *Frons scenae.*	*H.* *Hospitalia.*
a. *Scalae.*	*V.* *Versurarum itinera.*

π. *Periacti.*

Mit Schüchternheit lege ich dem Leser diese meine Meinung vor; ich fodere ihn aber, da sie alle meine Vorgänger wider sich hat, um so mehr zur unparteyischen Prüfung derselben auf.

den Enden des Halbzirkels Mittelpunkte (*D E*); nachdem nun der Zirkel in den rechten Mittelpunkt gestellt worden, beschreibt man von der linken zur rechten Seite der Vorscene hin eine Zirkellinie (*h c*); [t]) desgleichen, nachdem der Zirkel in den linken Mittelpunkt gestellt worden, beschreibt man von der rechten zur linken Seite der Vorscene eine andere Zirkellinie (*i d*). Auf solche Weise haben durch diese vermittelst der drey Mittelpunkte gezogenen Linien die Griechen ein gröſseres Orchester, eine zurückstehendere Scene, und eine schmälere Zocke der Bühne — *pulpitum* — welche sie Logeion nennen. Weswegen bey ihnen nur die tragischen und komischen Schauspieler auf der Bühne, die übrigen Künstler aber im Orchester agiren, und daher die verschiedenen Benennungen Sceniker und Thymeliker [u]) führen.

Die Zocke der Griechischen Bühne — *Logeion* — darf nicht niedriger denn zehn Fuſs, und nicht höher, als zwölf Fuſs seyn.

Die Treppen zwischen den keilförmigen Abschnitten der Sitze werden bis zum ersten Absatze gegen die Ecken der Quadrate gerichtet; [x]) auf diesem Absatze werden sie wieder zwischen jenen

t) Den Radius dieser Zirkel macht der halbe Durchmesser der Tiefe des Orchesters aus. Dieſs sagt Vitruv zwar nicht ausdrücklich; allein er giebt auch keinen anderen Radius für diese Zirkel an. Wollte man zu diesem Radius den halben Durchmesser des groſsen, zur inneren Einrichtung des Theaters beschriebenen Zirkels annehmen; so gienge dieſs zwar auch an; allein ich glaube doch, das ohnehin so schmale Logeion, würde fast zu schmal dadurch werden.

u) Die Thymele — sagt Pollux, (s. unten Beylage *B.*) — befand sich im Orchester, und war entweder eine Art von Rednerbühne, oder ein Altar. Die Sache wird mir durch diese Erklärung eben nicht deutlicher.

x) Da es nun aber acht Quadratecken sind, gegen welche Treppen im Griechischen Theater zu richten sind; Perrault aber sowohl als Galiani und Ortiz nur sechs

mitten inne angelegt, und so fort bis zum obersten Absatze hinauf. [y]) Mit jedem neuen Absatze aber wird die Treppe immer um noch einmal so viel erweitert. [z])

Je sorgfältiger und geflissener alles dieses geordnet ist; desto emsiger ist dahin zu sehen, daſs ein Ort gewählt werde, wo die Stimme sich gemach verbreite und nirgends anstoſse, und durch Zurückprallen dem Ohre nur unbestimmte Töne zuführe. Denn es giebt einige Örter, welche vermöge ihrer natürlichen Beschaffenheit der Stimme Bewegung hemmen; dergleichen sind die miſstönenden — *dissonantes*, — welche die Griechen Katechountes; die dumpfen — *circumsonantes*, — welche bey denselben Periechountes genannt werden; desgleichen die widerschallenden, — *resonantes*, — welche sie Antechountes, so wie die einstimmenden — *consonantes* — Synechountes nennen.

Treppen in ihren Kupfern angegeben haben: so ist die Vorstellung derselben auch in dieser Rücksicht fehlerhaft; denn sie machen die Bühne zu groſs und das Orchester zu klein, und bemerken also nicht den vom Vitruv angegebenen Unterschied des Griechischen und Römischen Theaters, daſs nehmlich das Erstere nicht so viel Tiefe erhielt, als Letzteres. Newton ist meiner Meinung, siehe dessen Fig. XXXVII.

y) Ich lese *dirigantur usque ad summam* — anstatt *dirigantur, et ad summam etc.*

z) Weder Perrault, noch Galiani noch Ortiz übersetzt so; aber dafür kann ich nicht: die Lateinischen Worte, *quoties praecinguntur, altero tanto semper amplificantur* bedeuten einmal nichts anders. Blos Barbaro scheint meiner Meinung zu seyn; Er übersetzt: *e alla somma quanti saranno altretanto siano ampliate*, und erklärt dieſs im Commentar, *le scale e salite siano radoppiate quanto più cinte saranno.*

Der Grund zu dieser Anordnung scheint mir zu seyn, daſs die Breite der Treppen mit der oberhalb zunehmenden Breite der keilförmigen Sitze immer in gehörigem Verhältnisse bleibe. — Auch hierin finde ich Newton meiner Meinung. Er übersetzt; — — *always enlarging.*

Mifstönende Örter sind diejenigen, worin eine sich erhebende Stimme an obere feste Körper anschlägt, zurückgetrieben wird und durch das Zurückprallen nach unten zu die nach ihr folgende Stimme erstickt: Dumpfe — *circumsonantes loci*, — worin die Stimme durch Umherschweifen zusammengedrängt, im Mittel sich in Freyheit setzt, ohne Schlufsfälle erschallt, und also in unbestimmten Tönen erlischt: Widerschallende aber, worin die Schlufsfälle, wenn die Stimme auf einen festen Körper trifft und mit Erzeugung eines ähnlichen Lauts zurückprallt, doppelt hörbar werden. Desgleichen sind Einstimmende solche, worin die Stimme, von unten unterstützt, zunehmend sich erhebt und jedes Wort vollkommen deutlich zu den Ohren bringt. Zieht man nun diefs alles bey der Wahl des Orts in gehörige Erwägung, so wird durch diese Vorsicht, zum grofsen Vortheile der Theater, die Wirkung der Stimme ungemein gewinnen.

Übrigens ist unter den Abrissen der Theater der Unterschied, dafs diejenigen, welche nach Quadraten gezeichnet sind, bey den Griechen; diejenigen aber, nach gleichseitigen Triangeln, bey den Lateinern gebräuchlich sind.

NEUNTES KAPITEL.

Säulen - und Spaziergänge hinter der Scene.

Hinter der Scene sind Säulengänge anzulegen, damit, wenn die Schauspiele durch Regengüsse unterbrochen werden, das Volk aus dem Theater sich dahin flüchten könne, auch die Choragi [a]) zur Anordnung der Chöre Raum haben. Dergleichen sind der Säulengang des Pompejus; [b]) und zu Athen der Säulengang des Eumenicus [c]) und des Tempels des Bacchus; auch linker Hand, wenn

a) Anstatt *choragia* lese ich *choragi*. *Choragus* war einigermaſsen den Alten das, was bey uns ein Ballettmeister ist; nur, daſs bey unseren Balletten nicht gesungen wird, wie bey den Chören der Alten; Chor-Direktor.

b) Dieser Säulengang des Pompejus zu Rom ist auf dem antiken Grundrisse des Pompejischen Theaters mit angezeigt. Er lag vor dem Theater. Nach Properz II. XXXII. 11. war er mit goldgewirkten Tapeten ausgeschmückt, und umschloſs einen Platanen-Wald mit Alleen durchschnitten, worin ein stattlicher Springbrunnen, eine Menge schöner Bildsäulen (nach Martial III. 19. auch von wilden Thieren) befindlich waren. Nach Eusebius (Chron. II.) hieſs dieser Säulengang *Hecatonstylon* (d. i. der hundertsäulige) und brannte unter dem Kaiser Philipp im 1000 Jahre Roms, d. i. 249 J. nach Chr. G. ab. Martial II. 14. erwähnt zweyer Wäldchen, die sich bey diesem Säulengange befunden hätten; vielleicht das Eine innen und das Andere auſsen. Siehe *Roma antica di F. Nardini VI. c. 3. Reg. IX.* Ingleichen *Antichità di Roma dell' abate R. Venuti. P. II. c. 3. p. 83.*

c) Ich behalte die gewöhnliche Leseart *Porticus Eumenici* bey. *Meursius de Athenis Atticis l. I. c. 3. p. 829.* will dafür *porticus Mercurii* lesen, und *Stuart, the Antiquities of Athens, Vol. II. p. VIII. — porticus Eumenidum;* allein beyde Verbesserungen vertragen sich nicht mit des Pausanias Topographie Athens. *Jacob Spon* hingegen sagt, *voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grece et du Levant faites*

man aus dem Theater d) kommt, das Odeum, e) welches Perikles mit steinernen Säulen zierte und mit den von den Persern erbeute-

dans les années 1675 *et* 1676, *T. II. p.* 126.: *Les arcades qui touchent cet édifice* (nehmlich das Theater, wie er dafür hält; aber eigentlich das Odeum des Herodes Atticus, wie nachher erhellen wird) *sont apparemment des restes du Portique d'Eumenicus, où se fesoient les répétitions des pieces de théâtre, et une des principales promenades d'Athènes. On n'y alloit pas seulement pour se promener et pour prendre le frais, mais pour s'aboucher avec les gens d'étude, et raisonner avec eux.* Woher er übrigens diese speciellen Nachrichten genommen habe, zeigt er nicht an, und schon Gronov in der Vorrede zum vierten Bande des *thesauri Graecarum antiquitatum*, wufste sie nicht nachzuweisen. — Auch Stuart, le Roy und Chandler erwähnen der Trümmer dieses Säulenganges.

Wer aber der Eumenicus, dessen Namen dieser Säulengang trägt, gewesen sey, ist völlig unbekannt.

d) Zu Folge nachstehender Stelle des Pausanias Attika 20. weise ich mit Chandler dem Theater zu Athen den Ort an, wohin Stuart das Odeum des Perikles setzt. Und das, was dem Spon, Le Roy und Stuart das Theater des Bacchus heifst, ist mir aus den in nachfolgender Note angezeigten Gründen, das Odeum des Herodes Atticus:

„Bacchus hat bey dem Theater den ältesten Tempel. — — Nahe bey des Bacchus Tempel und Theater ist eine Art eines Gebäudes, welches das Gezelt des Xerxes vorzustellen aufgeführt ist. Dieses ist aber nicht das alte, als welches der Römische Feldherr Sylla nach der Eroberung der Stadt Athen mit in Brand gesteckt hat. Es ist nachher wieder aufgebauet worden. — — Auf der Mauer der Burg, die auf der Mittagsseite gegen das Theater hingehet, steht ein vergüldeter Kopf der Gorgo, Medusa, und bey demselben eine Ägis. An der Höhe des Theaters (*in vertice theatri*, übersetzt Meursius a. a. O. S. 968.) ist eine Höhle in den Felsen unter der Burg. Auch über dieser steht ein Dreyfufs, und auf demselben Apollo und Diana, wie sie die Kinder der Niobe erschiefsen."

We proceed now to the side of the acropolis, sagt Chandler, *travels in Greece p.* 61. *etc. which is toward mount Hymettus; leaving the town, which before extended beneath on our left into the plain. The hill, near this end, is indented with the site of the theatre of Bacchus, by which is a solitary church or two. This was a very capacious edifice, near the most antient temple of Bacchus, and adorned with images of the tragic and comic poets. Some stone-work remains at*

the two extremities, but the area is ploughed, and produces grain. — — — In the rock above the theatre is a large cavern, perhaps an antient quarry, the front ornamented with marble pilasters of the Corinthian order, supporting an entablature, on which are three inscriptions. Over that in the middle, is a female figure, which had lost its head in the year 1676, mounted on two or three steps, sedent. — — The Greeks have converted the cave into a chapel, which is called Panagia Spiliotissa, The Virgin of the Grotto. — — The tripods which decorated this monument, were obtained by chorusses exhibited in the theatre below, probably at the Dionysia; and consecrated to Bacchus. — — On one of the tripods was represented the story of Apollo and Diana killing the children of Niobe. It is mentioned by Pausanias; who then proceeds to relate, that he had seen this Niobe on mount Sipylus. The figure over the grotto was probably intended to represent that celebrated phantom, which he has described; the idea of placing the statue there corresponding with her story, and being suggested both by the tripod, and by the tragedies, which were acted in the theatre, containing her unhappy catastrophe.

Eine Vorstellung der hier beschriebenen Gegend Athens siehe in *Stuart's etc. Vol. II. Cap. IV. Pl. I.* Übrigens will Stuart die erwähnte weibliche Bildsäule lieber für eine personificirte Zunft halten.

e) Diefs ist dasselbe Odeum, dessen Pausanias in der, in voriger Anmerkung angeführten Stelle, wiewohl nicht unter dem Namen eines Odeums, gedenkt. Wahrscheinlich sind davon keine Trümmer auf uns gekommen; es mufs uns daher an der hier von Vitruv gegebenen Nachricht genügen, dafs es dem Theater des Bacchus zur Linken gelegen habe. Allein Pausanias erwähnt namentlich noch zweyer Odeen zu Athen.

a. Ausdrücklich nennt Pausanias ein Odeum zu Athen B. I. K. 8. „Vor dem Eingange in den Schauplatz — *theatrum*, — das Odeum genannt, stehen die Bildsäulen der Könige von Ägypten — (itzt folgt eine Ausschweifung in die Geschichte derselben) — des Philippus, Alexanders, Lysimachus und Pyrrhus — (wiederum eine Ausschweifung in die Geschichte derselben bis K. 14.) — Wenn man zu Athen in das Odeum hineingeht, findet man unter anderen einen sehenswürdigen Bacchus. Nahe dabey ist ein Brunnen, welcher aus neun Röhren springt und daher Enneakrunos genannt wird.“

Was ist diefs für ein Odeum? Kann es wohl der Pnyx seyn, wofür es *Barthélémi Voy. du jeune Anacharsis T. II. p.* 401 — 402 erklärt? Pausanias erwähnt des Pnyx allerdings gar nicht; und es kann wohl seyn, dafs es zu dessen Zeiten den Namen verändert und Odeum geheifsen habe.

Le Roy, les ruines des plus beaux monumens de la Grèce T. I. p. 18 etc. Pl. IX. hält des Pnyx Trümmer für Überbleibsel des Odeums des Herodes Atticus. Le Roy glaubt auch, so wie Meursius, Potter, Belley, Martini, Rambach, Chandler (S. 64. u. s. f.) und Gibbon (*hist. of the decline etc. Vol. I. p.* 50.): daſs das Odeum des Herodes auf den Trümmern des Odeums des Perikles erbauet worden sey; da doch diese beyden Odeen, wie schon *Stuart etc. Vol. II. p.* 33 und *Barthélémi etc. T. II. p.* 402 bemerkt haben, nach sogleich folgender Stelle des Pausanias, offenbar von einander unterschieden sind. Denn Pausanias sagt nicht, daſs Herodes das Odeum wiederherstellte, sondern daſs er es erbauete.

b. Nicht weniger ausdrücklich nennt Pausanias bey Gelegenheit des Odeums zu Paträ noch ein anderes Odeum zu Athen, B. VII. K. 20. „Dieses Odeum (zu Paträ) ist auch sonst unter allen, die in Griechenland sind, am prächtigsten ausgeziert, das Athenische ausgenommen, welches an Gröſse und Ausschmückung alles übertrifft. Herodes Attikus hat es zum Andenken seiner verstorbenen Gemahlin gebauet, und zwar erst nach der Zeit, da ich schon die Attischen Denkwürdigkeiten geschrieben hatte; welches die Ursache ist, daſs ich dessen nicht gedacht habe.“

Dieses halte ich mit Chandler und dem Abt Barthelemy für das von Spon, Le Roy und Stuart irrig so genannte und abgebildete Theater des Bacchus. Siehe die Abbildung bey *Le Roy. T. I. p.* 15. *Pl. VII.* und bey *Stuart Vol. II. Ch. III. Pl. I. II.*

Übrigens war ein Odeum ein bedecktes Theater zu poetischen und musikalischen Wettstreiten. Auſser den Odeen zu Athen gab es dergleichen noch in vielen Städten Griechenlands, Kleinasiens und Siciliens, auch zu Karthago. Zu Rom erbauete Domitian (s. Sueton 5.) das erste Odeum; und das andere Trajan (s. Dio Kassius B. 69. K. 4.); daſs mehrere daselbst gewesen wären, findet man nicht. (S. Martini's Abhandlung über die Odeen der Alten S. 92 — 164.) Allein bloſs von zwey Odeen zu Athen, und von dem zu Catanea in Sicilien sind noch beträchtliche Überbleibsel vorhanden. Von letzteren siehe *Voyage pittoresque de Sicile etc. par J. Houel. Vol. II. p.* 137 *etc.*

Den Irrthum der Ausleger Vitruvs, und selbst des Perrault's, obige Worte des Textes also zu deuten, als sey ein Odeum bloſs ein gewöhnlicher Theil eines jeden Theaters, wo entweder die Musikanten während der Vorstellung des Schauspiels standen; oder wo sie sich, sammt den Akteurs, vor der eigentlichen Vorstellung zu üben pflegten — übergehe ich mit Stillschweigen, weil er von selbst verschwindet, so bald man die ganze Stelle im Zusammenhange liest.

ten Masten und Segelstangen bedeckte; Ariobarzanes [f]) aber, als es im Mithridatischen Kriege abgebrannt, wiederherstellete: Zu Smyrna das Strategeum: [g]) Zu Tralles die Säulengänge zu beyden Seiten über der Rennbahn — *stadium*, — gleich denen hinter der Scene: Und überhaupt sind in allen Städten, welche geschickte Baumeister gehabt haben, bey den Theatern Säulen- und Spaziergänge angebracht worden.

Meiner Meinung nach sind die Säulengänge folgendermafsen anzulegen: Sie seyn doppelt, und ihre äufseren Säulen Dorisch mit dem ganzen Gebälke nach Dorischem Verhältnisse. Ihre Breite scheint so beschaffen seyn zu müssen, dafs, was die äufseren Säulen

f) d. i. Ariobarzanes der Zweyte, mit dem Beynamen Philopator, König in Kappadocien vom Jahre Roms 692 bis 712. Siehe *Corsini Inscriptiones Atticae.* In einem Stalle zu Athen befindet sich eine Griechische Inschrift, welche zu einer diesem Ariobarzanes Philopator errichteten Bildsäule gehört hat, und im Jahre 1743 entdeckt worden ist. Der Abt Belley hat sie in einer Abhandlung, welche in die *histoire de l'Académie royale des Inscriptions et Belles lettres, Tom. XXIII.* eingerückt ist, und welche Herr M. Martini seiner Schrift von den Odeen der Alten übersetzt angehängt hat — bekannt gemacht. In Übersetzung lautet sie also:

„Cajus und Marcus, beydes Söhne des Cajus Stallius, und Menalippus ihrem Wohlthäter, dem Könige Ariobarzanes Philopator, Prinzen des Königs Ariobarzanes Philoromäus und der Königin Athenais Philostorgos, weil er ihnen die Erbauung des Odeums aufgetragen hat."

Die beyden ersten in der Inschrift genannten Baumeister waren Römer, denn die Stallische Familie ist aus einer Lateinischen Inschrift (*Muratori. CXXXXVII.* 1.) bekannt; der dritte aber sehr wahrscheinlich ein Grieche.

g) Ein Ort zur Rathsversammlung der vornehmsten Officiers. Ab. Fea will lieber Stratoniceum lesen, und erklärt diefs für einen Tempel der Venus Stratonice, dessen in den Oxfordischen Marmortafeln n. 1. und im Tacitus *annal. l.* 3. *c.* 62. erwähnt sey; allein in den Ersteren finde ich dessen ganz und gar nicht gedacht, und im Tacitus heifst es: *Sed Aphrodisiensium civitas Veneris, Stratonicensium Jovis et Triviae religionem tuebantur.*

an Höhe haben, sie, von dem untersten Theile der äufseren Säulen bis zu den mittleren, und von den mittleren bis zur Mauer, welche die Säulen- und Spaziergänge umgiebt, an Breite halten. Die mittleren Säulen aber seyn um ein Fünftel höher [h]) als die äufseren; jedoch entweder von Ionischer oder Korinthischer Gattung.

Allein das Verhältnifs der Säulen darf nicht das nehmliche seyn, welches ich bey den heiligen Gebäuden vorgeschrieben habe; denn ein anderes ist die Würde — *gravitas*, — welche an Tempeln der Götter, und ein anderes die Zierlichkeit — *subtilitas*, — welche an Säulengängen und anderen Gebäuden erforderlich ist. Wenn daher die Säulen Dorischer Gattung sind, so theile man ihre Höhe, das Kapitäl mitgerechnet, in funfzehn Theile und nehme Einen Theil hievon zum Model, nach welchem alle Verhältnisse des ganzen Gebäudes zu bestimmen sind. Die unterste Säulendicke sey zwey Model: der Zwischenraum von Säule zu Säule fünf und ein halber Model: die Säulenhöhe ohne das Kapitäl vierzehn Model: die Höhe des Kapitäls Ein Model, und dessen Breite zwey und ein Sechstel Model. Die übrigen Maafse des Gebäudes sind nach der, bey den Tempeln, im vierten Buche gegebenen Anleitung einzurichten.

Sollen aber die Säulen Ionisch werden, so theile man den Schaft, sonder Base und Kapitäl, in neuntehalb Theile, und gebe hievon Einen der Säulendicke, die Hälfte dieser Säulendicke aber der

h) Der Grund, — sagt Ortiz und ich pflichte ihm bey, — ist klar, obgleich ihn noch kein Dolmetscher angegeben hat. Die Entfernung von den äufseren Dorischen bis zu den inneren Korinthischen oder Ionischen Säulen, war zu grofs, als dafs steinerne Unterbalken von der Länge hätten Statt haben können: Man verfertigte also die Decke horizontal aus Holz, und liefs sie auf dem Gebälke der Dorischen, aber auf den Kapitälen der innern Säulen ruhen. Und so mufsten Letztere allerdings gröfser als Erstere gemacht werden.

Base mit der Plinthe, und das Kapitäl mache man nach dem im dritten Buche angegebenen Verhältnisse.

Wenn Korinthisch, so sey Schaft und Base wie an der Ionischen Säule, das Kapitäl aber habe das Verhältniſs, welches im vierten Buche vorgeschrieben worden ist, und dem Säulenstuhle gebe man die Erhöhung vermittelst ungleicher Bänkchen — *adjectio quae fit per scamillos impares* [i]) — nach dem Risse, welcher oben dem dritten Buche beygefügt worden. Das ganze Gebälk und alles übrige werde in dem Verhältnisse mit den Säulen eingerichtet, wie es in den vorhergehenden Büchern vorgeschrieben worden ist.

Der mittlere unter freyem Himmel liegende Raum zwischen den Säulengängen ist, [k]) nach meinem Bedünken, mit grünen Gewächsen zu bepflanzen; denn unbedeckte Spaziergänge — *hypaethrae ambulationes* — sind nicht allein überhaupt gesund, sondern auch insbesondere den Augen zuträglich; weil die durch das Grüne geläuterte und verdünnete Luft, da sie wegen der Bewegung des Körpers leicht eindringt, das Gesicht schärft, indem sie aus dem Auge die dicke Feuchtigkeit hinwegnimmt, und die Sehnerven verfeinert und stärkt. Überdieſs zieht die Luft, wenn der Körper durch die Bewegung beym Gehen warm wird, die überflüssigen Feuchtigkeiten aus den Gliedern, und verhindert also das Dickwerden derselben, und macht sie dünner, indem sie alle dem Körper schädliche Fülle vertreibt. Daſs sich dieses also verhalte, läſst sich daraus abnehmen: daſs, wenn an einem bedeckten Orte oder auch unter der Erde Wasserquellen oder Sümpfe befindlich sind, sich kein nebelartiger Dunst

i) Siehe oben Buch III. K. III. Seite 135. Anmerkung. s.

k) Ich denke mir diese Säulengänge wie Galiani Tab. XVI. N. — Newton's Fig. XXXVII. trifft mit meiner Vorstellung nicht zusammen.

daraus erhebt; hingegen, dafs an offenen, unbedeckten Orten die aufgehende Sonne, sobald ihre Strahlen die Welt treffen, aus feuchten und wasserreichen Gegenden Dünste ziehet, ja sie in Gewölken empor hebt. Da es nun einleuchtend ist, dafs von der Luft, an unbedeckten Orten, die lästigen Feuchtigkeiten aus den Körpern gesogen werden, so wie sie aus der Erde in Nebel aufzusteigen scheinen: So ist es auch, wie mir scheint, aufser Zweifel, dafs man in allen Städten sehr grofse und stattliche unbedeckte Spaziergänge unter freyem Himmel anlegen müsse.

Damit diese aber beständig trocken und nicht kothig seyn mögen, so hat man also zu verfahren. Man grabe sie auf und leere sie in ansehnlicher Tiefe aus. Darauf lege man zur Rechten und zur Linken gemauerte Schleusen —*structiles cloacae*— an, in deren Mauern auf den Seiten nach dem Spaziergange hin, man dünne Röhren — *tubuli* — so leitet, dafs sie sich mit der Mündung abwärts in die Schleusen neigen. Ist diefs geschehen, so fülle man das Aufgegrabene mit Kohlen aus, schütte Sand darüber und mache die Gänge gleich und eben. Solchergestalt wird vermöge der natürlichen Porosität der Kohlen, und der in die Schleusen geleiteten Röhren die überflüssige Feuchtigkeit abgeführt werden, und die Gänge werden vollkommen trocken ohne alle Nässe seyn.

Zu dem haben unsere Vorfahren in dergleichen Anlagen den Städten einen Schatz an höchst nothwendigen Dingen aufbehalten. Denn bey Belagerungen ist alles leichter anzuschaffen, denn Holz. Das Salz wird leicht vorher herbey geholt; an Getreide sind öffentliche und privat Vorräthe bald bewerkstelliget, oder, falls sie mangeln, sind sie durch Gartengewächs, Fleisch und Gemüse zu ersetzen; Wasser kann man durch Brunnengraben schaffen, oder es bey plötzlichen Regengüssen auffangen: Nur in Ansehung des Holzes, das doch zum

Kochen der Speisen unentbehrlich ist, ist die Anschaffung mit grofser Mühe und Schwierigkeit verknüpft; weil es langsam herbey geholt, aber schnell verbraucht wird. In dergleichen Zeitläufen sind denn diese Spaziergänge zu eröffnen, und ist das Holz zunftweise Kopf für Kopf anzuweisen.

Es bewirken solche offene Spaziergänge also zwey herrliche Sachen auf einmal — Gesundheit zu Friedens- und Erhaltung zu Kriegszeiten. Darum würde es gewifs jeder Stadt höchst erspriefslich seyn, nicht allein hinter der Scene, sondern auch bey allen Tempeln der Götter nach der gegebenen Anleitung dergleichen Spaziergänge anzulegen.

Itzt habe ich mich, glaub' ich, hinlänglich hierüber ausgebreitet, und will nun zur Anweisung, wie die Bäder anzuordnen sind, übergehen. [1])

1) Ich glaube von meinen Lesern Dank zu verdienen, wenn ich ihnen am Ende dieses Buchs als Beylage eine Übersetzung dessen mittheile, was Iulius Pollux — auf den man sich so oft, aber bey weitem nicht immer mit Fuge beruft — in seinem Wörterbuche vom Theater der Alten sagt; weil sie dadurch in Stand gesetzt werden, durch sich selbst davon zu urtheilen. Es ist von mir alle Sorgfalt auf diese Übersetzung gewendet worden; und ich bürge um so mehr für ihre Genauigkeit, da Hr. Bibliothekar Buttmann zu Berlin, (der gelehrte Verfasser einer kurzgefafsten Griechischen Grammatik, von dessen Kenntnifs der Griechischen Sprache das Publikum viel hoffen darf,) sie nach der Lederlin-Hemsterhuisischen Ausgabe des Grundtextes revidirt und verbessert hat. Auch sind die mit B. unterzeichneten Anmerkungen von demselben. Übrigens bin ich fast Stuarts Meinung, wenn er (*the Ant. of Athens Vol. II. p. 26.*) sagt: *I think, that were it possible from future researches, to restore all those parts of a theater Vitruvius has mentioned, and to exemplify every precept he has given on this subject, we should not, even with these advantages, be able to form a complete idea of the apparatus and oeconomy of the ancient stage; there would still remain many essential particulars to be described and accounted for, before we could comprehend the contrivances of their machinery, or in what manner the scenes were disposed, which they adapted to the various dramatic compositions they exhibited.*

ZEHNTES KAPITEL.

Anordnung und Theile der Bäder. m) — *balneae.* —

Zuerst ist der allerwärmste Platz, das ist, der von Mitternacht und dem Nordwinde abgewandt liegt, zu erwählen. Die warmen — *calidaria* — und lauen — *tepidaria* — Badezimmer müssen von der Winter-Abendseite her ihr Licht erhalten; sollte jedoch des Orts Beschaf-

m) Um sich einen Begriff von den Römischen Bädern zu bilden, sehe man a) das in Galiani's Vitruv Seite 214 mitgetheilte antike Gemälde aus den Bädern des Titus. b) Die in Kupfer gestochenen Römischen Bäder zu Badenweiler bey Carlsruh. c) Endlich das prächtige Englische Werk *The Baths of the Romans, explained and illustrated by Chas. Cameron, architect. London.* 1772. grofs Folio. Die beste Übersicht des von der höchsten Simplicität bis zur höchsten Ausschweifung gestiegenen Luxus in Ansehung der Bäder bey den Römern, wird der Leser aus folgendem Briefe, welchen Seneca von Liternum, der Villa des Scipio Africanus, schreibt, erhalten.

„Ich schreibe diefs in der Villa des Scipio Africanus. — — Hier schaue ich eine aus Quadersteinen erbauete Villa; eine Mauer, welche einen Wald umgiebt; Thürme, welche zu beyden Seiten der Villa als Schutzwehren sich erheben; eine unter Laubwerk und Gebäuden versteckte Cisterne, welche selbst einem ganzen Heere zum Gebrauche hinlänglich wäre; und ein kleines, enges Bad, nach altem Brauche finster, denn nur wenn es dunkel war, deuchte unseren Vorfahren das Bad warm.

„Zum gröfsten Vergnügen gereicht es mir, eine Vergleichung zwischen Scipio's Sitten und den unsrigen anzustellen.

„Er — der Karthagens Schrecken war; dem Rom es zu verdanken hat, dafs es nur Einmal erobert worden ist. — Er wusch in diesem Winkel seinen Körper, ermüdet von Feldarbeit; denn Arbeit war ihm Übung, und er pflegte, so wie es der Alten Sitte war, sein Land selbst zu bauen! Er stand unter diesem so geringen Dache! Ihn trug dieser so schlechte Fufsboden! — Wer würde sich wohl heut zu Tage mit einem solchen Bade begnügen? Arm dünkt man sich itzt und gemein, wenn nicht die Wände von grofsen, kostbaren Medaillons glänzen; nicht Alexandrinischer mit Numi-

fenheit dieses verhindern, so mufs es wenigstens vom Mittage her geschehen, weil die gewöhnliche Badezeit von Mittag bis Abend ist.

dischem Marmor eingelegt ist: nicht allenthalben sich künstliche, der Malerey ähnliche Einfassungen umher ziehen: nicht das Gewölbe mit Spiegeln überlegt ist: nicht der Thasische Stein, der sonst nur als eine Seltenheit zur Schau in Tempeln aufbewahrt wurde, die Bassins einfafst, welche den durch vieles Schwitzen erschöpften Körper aufnehmen: nicht durch silberne Hähne das Wasser hereinfliefst. Gleichwohl ist nur noch von den Volksbadestuben die Rede: ich geschweige der Badezimmer der Freygelassenen; denn, welch' eine Menge Statüen giebt es da nicht! welch' eine Menge nichtstragender Säulen, die zum Zierrathe, des Aufwandes wegen, da stehen! welch' eine Menge Wasser, das stufenweis mit Geräusch herabfällt! So hoch ist hier die Üppigkeit gestiegen, dafs man weiter auf nichts, denn auf Gemmen treten will.

„In diesem Bade des Scipio sind ganz kleine — Ritzen möchte ich eher sagen, als — Fenster in die steinerne Mauer gehauen, um, ohne Nachtheil des Schutzes, das Licht hinein zu lassen. Heut zu Tage nennt man dagegen ein Bad einen Mottenwinkel, wenn es nicht so eingerichtet ist, dafs den ganzen Tag über die Sonne durch sehr grofse Fenster hinein scheint, und man nicht allein gleich während des Badens gefärbt wird, sondern auch von der Badewanne aus, Meer und Land übersehen kann. Bäder also, welche bey ihrer Einweihung Zulauf und Bewunderung erregten, werden itzt unter die altmodigen gezählt; da der Luxus durch seine neuen Erfindungen immer wieder die alten verdrängt.

„Ehemals gab es nur wenige Bäder, und ganz ohne alle Verzierungen. Wozu hätte man auch eine Sache verzieren sollen, wofür nicht mehr als ein Dreyer gezahlt wurde? und die nur zum Nutzen, nicht aber zum Vergnügen erfunden worden war? Auch wurde das Wasser nicht nachgefüllt, noch lief immer frisches wie aus einer warmen Quelle hinzu: Man liefs sich nicht einfallen, dafs, um seinen Schmutz darin abzulegen, helles klares Wasser erforderlich sey. Dafür, Gott! welch' eine Wonne mufste es seyn, in jene dunkelen, mit schlechter Bekleidung überzogenen Bäder einzugehen, von welchen man wufste, dafs der Ädil Cato, oder Fabius Maximus, oder der Cornelier Einer, sie für uns mit eigener Hand geheitzt hatte! Denn jenen edelen Männern hiefs es auch Pflicht des Ädils, diese Örter, worin das Volk zusammen kam, zu besuchen und darin Reinlichkeit und eine zuträgliche, gesunde Wärme zu veranstalten; nicht aber jene Hitze, welche itzt Mode ist, und einer Glut gleicht; denn einen irgend eines Verbrechens überführten Sklaven dürfte man nur in ein solches Bad schicken, und er wäre bestraft! so ganz gleichbedeutend ist anitzt Wärme und Hitze des Bades. — Wie mancher würde bey alle dem heut zu Tage den Scipio zu einem

Ingleichen ist zu beobachten, daſs die weiblichen und männlichen warmen Badezimmer neben einander und gegen dieselbe Himmelsgegend liegen müssen, damit ihre Gefäſse — *vasaria* n) — von einem gemeinschaftlichen Ofen — *hypocaustum* oder *hypocausis* — geheitzt werden mögen. Es sind drey Kessel — *ahena* — auf den Ofen zu stellen; Einer mit kaltem, der Andere mit lauem, und der Dritte mit warmem Wasser — *caldarium.* — Man stelle sie aber also, daſs aus dem Gefäſse

Bauer herabwürdigen, weil er nicht lieber durch breite Fensterscheiben (*specularia*) den Tag in sein warmes Badezimmer hinein lieſs, und bey hellem Tage sich selbst vor Hitze auflöſste; als ordentlich verdauete! O der armselige Mensch! er verstand sich nicht darauf, zu leben!"

„Ja, er badete sich nicht einmal immer in klarem, sondern oft in trübem, ja bey heftigem Regenwetter, sogar in schlammigem Wasser. Ihm konnte es aber auch wenig verschlagen, sich also zu baden, da es ihm nur darauf ankam, den Schweiſs, nicht aber die Salbe, los zu werden. Jedoch was würde man heut zu Tage dazu sagen? Ich beneide Euren Scipio nicht — würde es heiſsen — warlich, das heiſst, sich als ein echter Exulant baden!"

„Was noch mehr ist, er badete sich nicht einmal Tag täglich; denn diejenigen, welche uns Roms alte Sitten überliefern, sagen, daſs man sich nur Arme und Füſse, als diejenigen Glieder, welche bey der Arbeit beschmutzt wurden, täglich wusch; den ganzen Körper aber bloſs alle neun Tage, wenn man zu Markte gieng, badete. — Da sieht man es nun offenbar, wird hier jemand rufen, daſs man damals im höchsten Grade unreinlich war!" — Aber ich frage, wonach glaubst Du wohl, daſs man damals roch? — nach Krieg und Arbeit, das heiſst, nach nichts als was einem Manne geziemt! Seitdem die Bäder reinlich sind, ist man um desto schmutziger geworden. Wie drückt Horaz sich aus, wenn er einen verschrienen Erzwollüstling schildert? — Nach Biesam riecht Rufillus u. s. w. Aber laſs den Rufillus auch noch so lieblich düften; bald wird er dennoch wie ein Bock stinken und die Rolle des Gorgonius spielen, mit dem er beym Horaz contrastirt: Denn soll es einmal gesalbt seyn, so ist es mit Einem Male den Tag über nicht genug; zwey, drey Mal muſs man sich salben, wenn der Wohlgeruch nicht wieder verfliegen soll. Was soll man aber dazu sagen, daſs man sich heut zu Tage auf seinen erborgten Duft gar noch etwas einbildet?"

Siehe *L. Annaei Senecae epist. LXXXVI.*

n) Diese Gefäſse hieſsen auch *miliaria* (s. *Palladii de re rustica l. I. Tit. XL.*). Sie waren von Bley, und es stand ein kupfernes Becken darunter. Sie hatten ihren Namen vielleicht von ihrer Gröſse, weil sie Millionen von Maaſsen enthielten.

mit lauem Wasser immer in das mit warmem, das daraus Abgelassene wieder einlaufe, und so auf gleiche Weise in das mit lauem aus dem mit kaltem Wasser. Der unterwölbte Boden der Badewannen — *testudines alveorum* — muſs ebenfalls von demselben Ofen geheitzt werden.

Der schwebende Fuſsboden — *suspensura* o) — der warmen Badezimmer ist also zu verfertigen: Zuerst belege man mit anderthalbfüſsigen Ziegeln einen abhängigen Ofenherd, der so beschaffen seyn muſs, daſs ein in den Ofen — *ad hypocausin* p) — geworfener Ball nicht darauf liegen bleibe, sondern wieder nach dem Ofenloche — *praefurnium* — zurückrolle; denn es verbreitet sich also desto leichter die Flamme von selbst unter dem Gewölbe. Alsdann errichte man darauf aus achtzölligen Ziegeln Pfeiler — *pilae* — in einer solchen Entfernung von einander, daſs zweyfüſsige Ziegel darauf liegen können. Diese Pfeiler müssen an Höhe zwey Fuſs halten und mit Lehm, der mit Haaren zusammen geknetet worden, gemauert werden; die darauf gelegten zweyfüſsigen Ziegel aber müssen den Fuſsboden tragen.

Die gewölbten Decken — *concamerationes* — werden am füglichsten gemauert; sollen sie aber von Holzwerk gemacht werden, so muſs man dieses mit Fliesen — *opus figlinum* — belegen, und überhaupt hiebey also verfahren:

o) Siehe dergleichen in *Houel etc. Tom. I. p.* 108. nahe bey Lipari; *T. II. p.* 136. zu Catania und *T. III. p.* 21. zu Herbabianca unweit Catania.

p) Ich interpungire den Text folgendermaſsen, und alles ist deutlich und verständlich: — — *Solum sternatur inclinatum, ad hypocausin uti pila cum mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad praefurnium.*

Newton hat diese Stelle völlig miſsverstanden. Er übersetzt sie also: *the bottom is to be paved with foot and half tiles, inclining toward the hypocaustum, that if the fuel should be ejected, it may meet no resistance inwardly, but roll back again to the entrance of the furnace.* Durch diesen Irrthum wird er in viele Schwierigkeiten verwickelt, woraus er sich nicht zu helfen weiſs.

Man nehme eiserne Stäbe — *regulae* — oder Spriegel — *arcus* — und befestige diese mit nahe an einander stehenden eisernen Häkchen — *uncinus* — an dem Holzwerke; man stelle aber diese Stäbe oder Spriegel so dicht neben einander, daſs je zwey immer eine Reihe Fliesen ohne Ränder tragen, und solchergestalt das ganze Gewölbe über und über auf Eisen ruhe. Oberhalb verkleibe man solche Gewölbe mit Lehm, der mit Haaren zusammen geknetet ist; das Untertheil aber, welches nach dem Esteriche hingekehrt ist, bewerfe man erst mit gestoſsenen Brandsteinen und Kalke, und dann bekleide man es mit Weiſsstuck — *opus albarium* — oder Marmorstuck — *opus tectorium.* — Einen desto gröſsern Nutzen haben dergleichen Gewölbe in den warmen Badezimmern, wenn sie doppelt sind; denn alsdann kann die aus dem Dampfe entstehende Feuchtigkeit das Holzwerk nicht verderben, sondern sich zwischen den beyden Gewölben verbreiten.

Die Gröſse der Badezimmer scheint mir nach der Menge der Menschen bestimmt werden zu müssen. Übrigens richte man sie also ein: Ein Drittel weniger breit als lang, ohne den Raum umher — *schola* — sey die Badewanne — *labrum* — oder [q]) das Bassin — *alveus.* — Die Badewanne muſs schlechterdings unter dem Fenster angebracht werden, damit die Herumstehenden sie nicht durch ihren Schatten verfinsteren. Um die Badewanne her lasse man so

q) Vitruv gebraucht hier wieder, wie er öfters thut, *et* für *sive*, und *labrum* ist ihm mit *alveus* völlig gleichbedeutend — die Badewanne, das Behältniſs, worein man stieg um sich zu baden.

Diese Badewanne war an der einen Seite zunächst der Wand angebracht; auf den drey übrigen Seiten aber mit einer Brustlehne — *pluteum* — umgeben. Inwendig im Wasser war sie mit zwey Stufen versehen, deren eine zum Sitze — *pulvinus* — und die andere, die Füſse darauf zu setzen diente. Über der Badewanne war das Fenster. Der übrige Raum im Badezimmer, welcher die Badewanne umgab, hieſs *schola.*

viel Raum, daſs während die ersten Badegäste im Bade sitzen, die übrigen als Zuschauer bequem umherstehen mögen. Die Breite der Badewanne zwischen der Wand und der Brustlehne — *pluteum* — darf nicht unter sechs Fuſs seyn, und hievon muſs die untere Stufe nebst dem Sitze — *pulvinus* — zwey Fuſs hinweg nehmen.

Das Laconicum r) oder die Schwitzstube muſs an das laue Badezimmer stoſsen, und bis an den Bogen des Kugelgewölbes — *ima curvatura hemisphaerii* — so hoch als breit seyn. Im Mittel des Kugelgewölbes lasse man eine Öffnung und davon hange an Ketten ein eherner Deckel — *clypeus*, — durch dessen Hinaufziehen oder Herablassen die gehörige Temperatur des Zimmers zu bewirken ist. Es muſs aber zirkelrecht angelegt werden; damit sich die Hitze von der Mitte aus gleichmäſsig in die Runde umher verbreiten könne.

EILFTES KAPITEL.

Kampfschulen — *Palaestrae* s) —

Die Kampfschulen sind zwar in Italien nicht üblich; ich glaube aber dennoch hier ausführlich von ihrer Erbauung und von ihrer

r) Die Römer hatten die Schweiſsbäder von den Lacedämoniern genommen; daher nannten sie sie Laconica. Man glaubte, daſs darin vermittelst des durch äuſsere Wärme bewirkten starken Schweiſses, die Verdauung befördert und der Körper von den verdorbenen Säften befreyet würde.

s) Bey den Griechen war die Palästra der Theil des Gymnasiums, wo alle Übungen des Fünfkampfs getrieben wurden. Die Römer dehnten die Bedeutung des Worts Palästra bisweilen aus, und verstanden das ganze Gymnasium darunter; dieſs thut auch hier Vitruv. Der Griechen Gymnasien aber waren groſse, aus vielen Theilen bestehende Gebäude, worin sowohl für die Bildung des Geistes, als des Körpers gesorgt wurde; dergleichen waren zu Athen die Akademie, das Lyceum und der Kynosarges. Die Römer pflegten dergleichen unter den Kaisern mit ihren Bädern — *thermae* — zu verbinden. Siehe *Cameron's Baths of the Romans etc.*

Die Art, wie ich mir Vitruvs hier beschriebene Palästra vorstelle, zeigt *Fig.* 7.

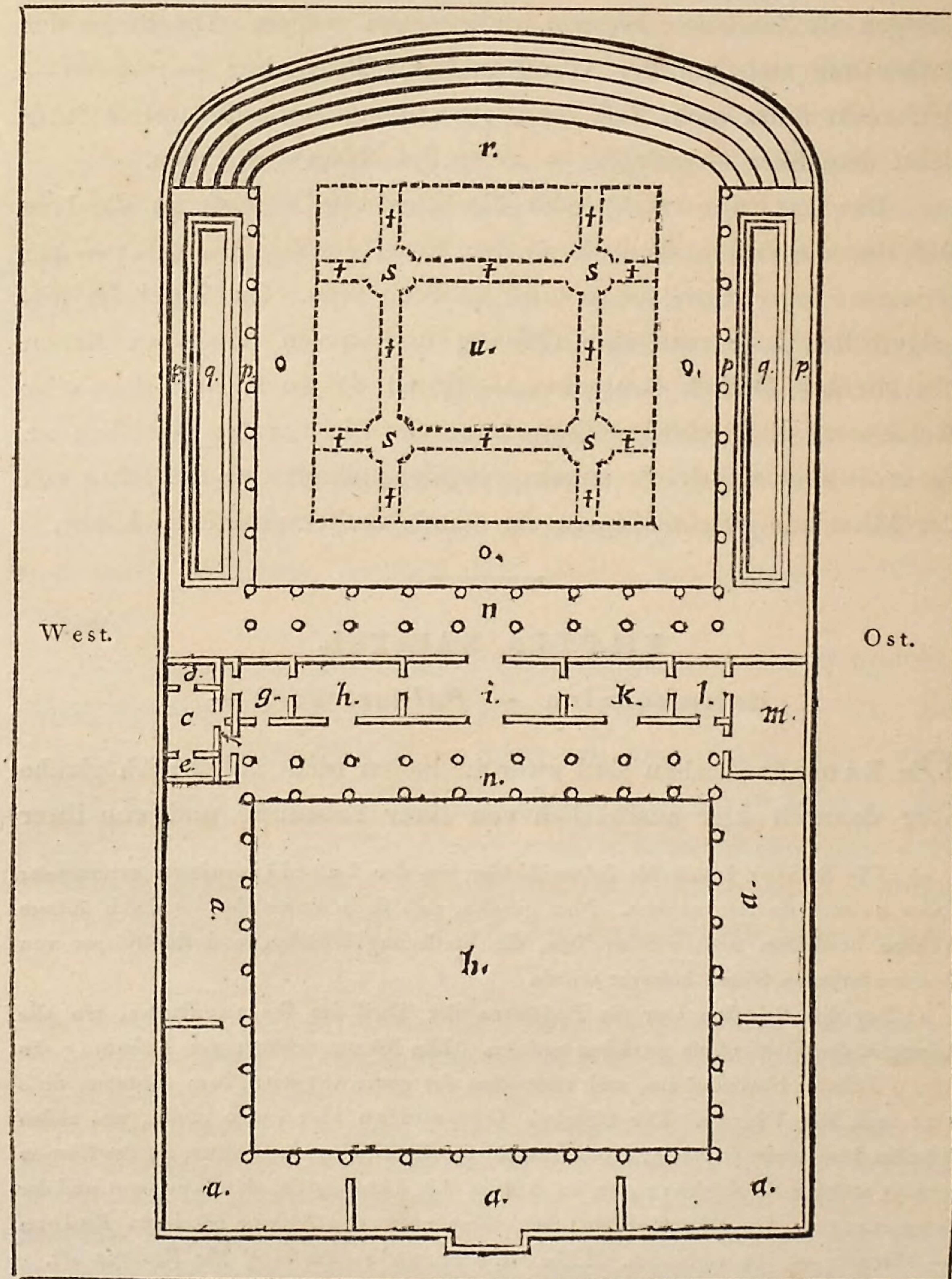


Fig. 7.

Erklärung der Kampfschule — *Palaestra.* —

a. Hörsäle, *exedrae.*

b. Peristyl.

c. Gewölbtes Schwitzbad, *concamerata sudatio.*

d. Laconische Schwitzstube, *Laconicum.*

e. Warmes Bad, *calda lavatio.*

f. Heitzgemach, *Propnigeum.*

g. Kühlzimmer, *frigidarium.*

h. Salbezimmer, *elaeothesium.*

i. Jünglingssaal, *ephebeum.*

k. Ballsaal, *coriceum.*

l. Sandbehälter, *conisterium.*

m. Kaltes Badezimmer, *frigida lavatio.*

n. Doppelter Säulengang.

o. Oben offene Spaziergänge, *Xysti*, s. *hypaethrae ambulationes.*

p. q. p. Bedecktes Stadium, *Xystum*, s. *porticus stadiata.*

r. Rennbahn, *stadium.*

s. Ruheplatz, *statio.*

t. Alleen, *ambulationes inter arbores.*

u. Lustgebüsch, *Platanones.*

Einrichtung, wie sie bey den Griechen gebräuchlich ist, handeln zu müssen.

Man mufs in den Palästren gevierte oder ablange mit Säulen umgebene Plätze — *Peristylia* — anlegen, die zwey Stadien [t]) in Umfang haben, welches die Griechen δίαυλον nennen. Auf drey Seiten dieser Peristyle mache man die Säulengänge nur einfach; auf der vierten aber, die nach Mittag gerichtet ist, doppelt, damit bey stürmischem Wetter der Regen nicht hineinschlage.

An den drey einfachen Säulengängen lege man geraume Hörsäle *Exedrae* [u]) mit Sitzen an, damit Philosophen, Redekünstler, und andere Liebhaber der Wissenschaften sich darin sitzend unterhalten mögen.

Am doppelten Säulengange aber sind folgende Stücke — *membra* — anzubringen. Im Mittel der Jünglingssaal — *Ephebeum*, — welcher ein sehr grofser Saal mit Sitzen ist, ein Drittel länger als breit. Zur Rechten der Ballsaal — *Coriceum* [x]), dann zunächst der Sandbehälter — *conisterium* [y]); gleich daneben auf der Ecke des Säulenganges — *in versura porticus* — das kalte Badezimmer — *frigida lavatio*, — welches die Griechen λουτρὸν nennen: Dem Jünglingssaale zur Linken das Salbezimmer — *Elaeothesium* — dicht

t) Ein Stadium war eine Weite von 125 geometrischen Schritten. Also enthielten diese Peristyle im Umfange 250 Schritte. Übrigens nehme ich hier Galiani's Versetzung der Perioden, aus den von ihm angeführten Gründen an.

u) Siehe unten B. VII. K. 9. Anmerkung.

x) Das Coriceum, welches zum Ballspiele bestimmt war, wird auch *sphaeristerium* genannt, und hat seinen Namen von κώρυκος, einer Art Ball, so aufgehangen zu werden pflegte. Andere halten das Coriceum mit dem Apodyterion — dem Zimmer, worin man sich zu entkleiden pflegte — für einerley.

y) d. i. der Ort, wo der Sand lag, womit sich die Kämpfer bestreueten, nachdem sie sich mit Öle gesalbt hatten.

daneben das Kühlzimmer —*frigidarium*,— und aus demselben einen Gang — *iter* — in das Heitzgemach — *propnigeum*, — welches in der Ecke des Säulenganges anzubringen, und dicht hinter welchem, dem Kühlzimmer gegenüber, das gewölbte Schwitzbad [z]) — *concamerata sudatio* — zu legen ist, welches doppelt so lang als breit seyn, und auf der einen Seite ein, nach obiger Anweisung eingerichtetes Laconicum; gegenüber aber, auf der anderen Seite, ein warmes Bad — *calda lavatio* — haben mufs.

Übrigens ist diesen Peristylen in den Palästren nach den oben ertheilten Vorschriften die gehörige Einrichtung zu geben. Darauf lege man aufserhalb drey Portiks an; einen gleich beym Austritte aus dem Peristyle; und die beyden anderen, mit Stadien versehen, [a]) zur Rechten und Linken. Der Portik 'gen Mitternacht ist doppelt und sehr breit zu machen; die anderen [b]) nur einfach, doch so, dafs längst den Wänden und Säulen hin ein Rand, gleichwie ein Fufssteig, nicht minder denn zehn Fufs breit gelassen, das Mittel aber aufgegraben werde, und zwey Stufen oben vom Rande zur unteren Fläche, die nicht unter zwölf Fufs breit seyn darf, anderthalb Fufs hinab gehen. Auf solche Weise werden diejenigen, welche angekleidet oben auf dem Rande umher spazieren, nicht von den, unten

z) Vitruv nennt hier gewölbtes Schwitzbad überhaupt, die ganze zum Schwitzen erforderliche Anstalt. Sie bestand aus drey Theilen, a) aus dem lauen Bade, b) aus dem warmen Bade und c) aus der eigentlichen Schwitzstube oder Laconicum.

a) Galiani merkt ganz richtig an: *Stadio è un nome, che denota una lunghezza di* 125 *passi; ma denota ancora un luogo atto per gli esercizj atletici, e per gli spettatori de' medesimi: in quel senso è preso poco sopra, ove si legge, duorum stadiorum ambulationis circuitionem, in questo secondo quì, ove si legge stadiatae: — tectis stadiis: stadium ita figuratum etc.*

b) Ich lese: *alterae simplices ita factae;* weil nachher *habeant* folgt.

sich übenden, gesalbten [c]) Kämpfern gehindert. Dergleichen Portiks heifsen bey den Griechen Xysten (ξυστοὶ) weil die Athleten zur Winterzeit in diesen bedeckten Stadien geübt werden.

Zwischen diesen Portiks kann man Lustgebüsche oder Platanenwäldchen anlegen, mit hindurchgeführten Alleen — *inter arbores ambulatio* — und darin angebrachten Ruheplätzen aus Signinischem [d]) Werke — *opere Signino.* — Neben den Xysten und dem doppelten Säulengange aber mache man offene Spaziergänge, welche die Griechen Paradromides, wir Römer aber *Xysti* [e]) nennen; damit im Winter bey heiterem Wetter die Athleten aus den Xysten sich dahin begeben und darin üben können. Hinter den offenen Spaziergängen endlich führe man ein Stadium [f]) auf, das so beschaffen seyn mufs, dafs eine grofse Menge Leute mit Gemächlichkeit den Kämpfen der Athleten zusehen könne.

Diefs meine Anweisung zur gehörigen Anlage alles dessen, was mir innerhalb der Stadtmauern erforderlich su seyn scheint.

c) Ich lese mit Salmasius *unctis* anstatt *cunctis*, weil ersteres auf *vestiti* Bezug hat. Die Spazierengehenden sollten ihre Kleider nicht an den gesalbten Kämpfern beschmutzen.

d) Von Bereitung des Signinischen Werks siehe unten B. VIII. K. 7. gegen das Ende.

e) Siehe das Wörterbuch.

f) Ein Stadium oder eine Rennbahn, hatte zwey lange parallele Seiten, die an einem Ende mit einem halben Zirkel geschlossen, am anderen aber offen waren. An den drey verschlossenen Seiten erhoben sich stufenweis über einander Sitze für die Zuschauer. Hieronymus Mercurialis *de re gymn. I.* 10. aber beschreibt das Stadium als ein aus vielen Stufen errichtetes Hemisphärium. Dieser Vorstellung folge ich in *Fig.* 7. Nicht immer war das Stadium mit dem Gymnasium verbunden; sondern es machte auch zuweilen ein besonderes Gebäude aus, wie zu Korinth, zu Phocis, zu Elis, dessen Einfassung nur aus aufgeworfener Erde bestand, zu Sparta, wo es den Namen Dromos führte, zu Theben und zu Athen, welches das schönste und prächtigste war.

ZWÖLFTES KAPITEL.

Häfen und Meerdämme.

Die bequeme Anlage der Häfen ist nicht zu übergehen; ich muſs daher Anleitung geben, wie die Schiffe in denselben vor Stürmen zu sichern sind. g)

Häfen, welche von der Natur selbst durch hervorragende Landspitzen — *acroteria* — oder Vorgebirge, welche vermöge der Beschaffenheit des Orts innerhalb Krümmen — *curvaturae* — oder Winkel — *versurae* — bilden, bereitet worden, sind ohne Zweifel die allerbequemsten; denn man hat nur rings umher Portiks oder Schiffstellen — *navalia* — oder Gänge — *aditus* — aus den Portiks nach den Stapeln oder Handelsplätzen — *emporium* — anzulegen und zu beyden Seiten Thürme aufzuführen, von welchen herab, vermittelst Maschinen, die Ketten vorgezogen werden können.

Ist aber kein natürlicher bequemer Ort vorhanden, die Schiffe vorm Sturme zu schützen; so ist, meiner Meinung nach, nichts an-

Herodes Atticus, der unterm Hadrian lebte, hatte letzteres angelegt und dazu einen groſsen Theil des Pentelischen Marmorbruchs angewandt. S. Pausanias I. 19. Bey den Griechen hieſs ein solches Gebäude Stadium, weil es mit ihrem Feldmaaſs, das auch so genannt wurde, von gleicher Länge war, nehmlich 125 Schritt.

g) Beyspiele antiker Häfen liefert: *Antiqua species urbium portus atque ostiae ab diversis Rom. Imp. conditarum; item duorum amplissimorum portuum Claudii Trajanique descriptio per Pyrrhum Ligorium Neapolitanum facta.* Der Grundriſs dieser Häfen befindet sich auch in *Libro d' Antonio Labacco etc. nel qual si figurano alcune notabili antichità di Roma.*

ders zu thun, wofern kein Flufs im Wege, vielmehr an der Einen Seite eine Anfurt —*statio*— befindlich ist — als von der anderen Seite her eine Mauer oder einen Damm —*agger*— hervorlaufen zu lassen, und also den Hafen einzuschliefsen.

Dergleichen im Wasser zu machende Mauern sind also zu verfertigen: Man lasse Staub [h]) aus der Gegend kommen, welche sich von Cumä bis Minervens Vorgebirge erstreckt, und vermische diesen also mit Mörtel, dafs er sich zu demselben wie zwey zu Eins verhalte. Darauf lasse man am bestimmten Orte in eichene Pfähle und Ketten eingeschlossene Kasten in das Wasser hinab und befestige sie tüchtig. Dann ist innerhalb derselben, von kleinen Querbalken herab —*ex transtillis* [i])— der untere Boden unterm Wasser zu ebenen und zu reinigen; und endlich sammt Bruchsteinen oben beschriebenes Gemisch aus Mulden hinein zu schütten, bis der ganze innere Raum der Kasten mit diesem Mauerwerke angefüllt ist. [k])

Wenn aber, der Fluten oder des offenen Meeres Ungestüms wegen, die befestigten Kasten nicht fest halten wollen; so führe man auf dem Lande, am Rande des Ufers eine sehr feste Grundmauer

h) Das ist, wie die Alten sagten, Puteolan-Staub; welchen wir Puzzolan-Erde nennen. S. oben II. 6.

i) *What is meant by* transtilli *is uncertain; but it may be supposed they were some kind of machines in use among the ancients, for the purpose of clearing and levelling the ground under the water. Newton's Vitruvius p.* 121.

k) Die im Texte folgenden Worte: *Hoc autem munus naturale habent ea loca, quae supra scripta sunt*, versetze ich zu Anfang des Absatzes hin, der weiter unten im Lateinischen also anfängt: *In quibus autem locis pulvis non nascitur;* weil sie hier aufser allem Zusammenhange stehen, dort aber zu einem schicklichen Übergange dienen, wodurch der ganze Vortrag besser verbunden wird. Man sehe den Absatz, der also anfängt: Inzwischen oben erwähnter Staub ist ein eigen Geschenk u. s. w.

— *pulvinus* — auf, wovon jedoch nur die eine Hälfte horizontal, die andere aber abhängig zu machen ist. Alsdann errichte man dicht am Wasser und zu beyden Seiten auf dieser Grundmauer einen ohngefehr anderthalb Fuſs breiten Rand bis zur waagrechten Höhe der horizontalen Fläche, und fülle darauf den Abhang mit Sande aus und mache ihn also mit dem Rande und der erwähnten Fläche der Grundmauer gleich. Ist dieſs geschehen, so führe man auf dieser gesammten Fläche einen Pfeiler von erforderlicher Gröſse auf, und lasse diesen, wann er vollendet ist, wenigstens zwey Monate lang trockenen; alsdann aber breche man den Rand, der den Sand einschlieſst, ab, und wie der Sand in das Wasser rinnet, so wird auch der Pfeiler nach in das Meer stürzen. Auf solche Weise kann man so weit, als es nöthig ist, Dämme im Meere fortführen.

Inzwischen oben erwähnter Staub ist ein eigen Geschenk der Natur für die angezeigte Gegend. An den Orten nun, wo dergleichen nicht zu haben ist, muſs man folgendermaſsen verfahren: Man versenke an dem bestimmten Orte doppelte Kasten — *arca*, — welche von den erwähnten Bretern [l]) und Ketten zusammen gehalten werden; und wann sie festgemacht sind, so trete man Kreide in Rietgrasenen Körben — *erones* — hinein. Sobald diese wohl und fest gestampft, so lege man Wasserschnecken — *cochlea* — mit Treträdern — *rota*, — ingleichen Schöpfräder — *tympanum* [m]) — an, und schöpfe und trockene den verschlagenen Raum aus, und grabe innerhalb des Verschlages den Grund. Ist der Boden erdig, so grabe man so tief bis man auf festen Grund kommt; alsdann mauere man den Grund-

l) Es steht im Texte *relatis tabulis et catenis*, ohnerachtet nichts von *tabulis*, wohl aber von *stipitibus* oben erwähnt worden ist.

m) Von diesen Wassermaschinen siehe unten B. X. K. 9. 10. 11.

graben, der breiter als die darauf zu errichtende Mauer seyn muſs, mit Bruchsteinen, Kalk und Sande aus. Ist der Boden aber durchaus weich, so müssen angebrannte ellerne oder ölbäumene, oder eichene Pfähle eingesenkt, und die Zwischenräume mit Kohlen ausgefüllt werden, wie solches bey der Grundlage der Theater und der Stadtmauer vorgeschrieben worden ist. Darauf ziehe man nun eine Mauer von sehr groſsen Quadersteinen, die wohl unter einander greifen, so daſs die Mittleren immer von zwey darüber und darunter liegenden gefaſst werden. Alsdann fülle man den Raum zwischen den Futtermauern entweder mit Ästrichmasse — *ruderatio* — an, oder mauere ihn aus; und das Ganze wird so beschaffen seyn, daſs darauf ein Thurm wird aufgeführt werden können.

Wenn dieſs vollbracht ist, hat man dahin zu sehen, daſs die Schiffstellen — *navalia* — ja gen Mitternacht angelegt werden; denn der Mittag bringt Fäulniſs — *caries* — hervor, indem er durch die Hitze Holzwürmer — *tinea*, — Holzborer — *teredines* — und alle übrigen Gattungen schädlicher Insecten nicht allein erzeugt, sondern auch nährt und erhält. Übrigens ist in diesen Gebäuden so wenig als möglich Holzwerk anzubringen, der Feuersgefahr wegen. In Ansehung ihrer Gröſse läſst sich nichts genau bestimmen; sondern es müssen überhaupt die gröſsten Schiffe dabey zum Maaſsstabe dienen, damit, wenn sehr groſse Fahrzeuge hineingebracht werden, solche auch bequem darin Platz haben.

Nachdem ich in diesem Buche alles vorgetragen habe, was mir in Städten zur Anlage und Anordnung öffentlicher Gebäude nützlich und nothwendig scheint: so will ich nun im folgenden Buche von den Privatgebäuden, ihrer vortheilhaften Einrichtung und ihren Verhältnissen handeln.

B E Y L A G E.

DES JULIUS POLLUX ONOMASTIKONS

IV. BUCH. XIX. KAPITEL.

a. Theater und was darauf Bezug hat.

121.

Das Theater macht keinen geringen Theil der Musik [a]) aus. Es heifst Schauplatz, Dionysischer auch Lenäischer Schauplatz; die Versammlung aber θεαταὶ, d. i. Zuschauer: Aristophanes hat sich auch des Ausdrucks συνθεάτρια — Mitzuschauerin — bedient; woraus erhellt, dafs man nicht nur θεατὴς — Zuschauer, — sondern auch θεάτρια — Zuschauerin — sagen kann. Mit der Autorität des Plato [b]) kann man auch das Wort Theatrokratie gebrauchen.

a) Musik hiefs den Griechen nicht blofs Tonkunst, sondern sie begriffen darunter den sämmtlichen Unterricht in Wissenschaften, und den ganzen Umfang von Kenntnissen und Geschicklichkeiten des Verstandes.

b) Platons Stelle (von den Gesetzen B. 3. gegen das Ende) lautet so: Daher (nehmlich weil die Dichter itzt das Wohlgefallen des Zuhörers für die Richtschnur der Dichtkunst erkennen) sind die Theater (d. h. die Sitze der Zuschauer) die bis dahin still gewesen, laut geworden (nehmlich durch Zeichen des Beyfalls oder Mifsfallens;) gleich als verstünden sie sich darauf, was schön

Von den Sitzerhöhungen werden folgende Benennungen gebraucht: Stufen, Sitze, Sitzreihen — ἐδώλια *i. e. fori;* — und ἐδωλιάζειν heiſst zusammensitzen. Πρῶτον ξύλον heiſst der Vordersitz; besonders der Vordersitz der Richter (auf welchem auch der, der zuerst sitzt, vom Komödienschreiber Epikrates πρωτόβαθρος genannt wird.)

122. Es lieſse sich aber auch wohl überhaupt vom eigentlichen Theater gebrauchen. [c])

Das Schlagen der Sitze mit den Füſsen nannte man πτερνοκοπεῖν. Man that es, wenn man jemand auspochte: Wohin [d]) auch die Ausdrücke κλώζειν (ausschreien, auslachen) und συρίττειν (auszischen) gehören.

Ein Theil des Theaters, (wo die obrigkeitlichen Personen saſsen) hieſs βουλευτικόν; ein andrer (wo die jungen Leute saſsen) ἐφηβικόν. Den Vorhang — παραπέτασμα — kann man auch Teppich — αὐλαία — nennen; nach dem Hyperides, der in der Rede gegen den Patrokles sagt: „Die neun Archonten speiſsten in der Stoa, wozu sie einen Theil mit Teppichen — αὐλαίαις — umhingen.

b. Theile des Theaters.

123. Theile des Theaters sind: die Thür; das Gewölbe — ψαλίς [e]) das Scheid — κατατομή, [f]) — die keilförmigen Abschnitte

sey oder nicht im Gebiete der Musen. — Und so ist aus einer Aristokratie eine häſsliche Theatrokratie geworden. Anstatt nehmlich, daſs sonst nur die Weiseren oder die Kenner entschieden, meint Plato, entscheidet nun das Theater, oder die Menge. B.

c) Nehmlich vom Vordersitz des ganzen Theaters. — Die hier befolgte Abtheilung im Text ist die einzig zuläſsliche, daher sie auch schon Kühn in seiner Note angenommen. B.

d) Die Mspte haben ἐφ' οὗ (wohin — gehört.) Die gewöhnliche Lesart ἀφ' οὗ (woher — kommt) kann nicht Statt finden. B.

e) Piranesi (in seinem *Teatro d'Ercolano, Roma* 1783.) macht ψαλίς zum *occhio del Teatro;* da doch die Bühne der Alten unbedeckt war und also kein *occhio* haben konnte. Wie denn Piranesi überhaupt den Pollux sagen läſst was ihm gut dünkt; woran dieser aber nie gedacht hat.

f) *The Katatome — praecision, or section, dividing the extremity of the pulpitum, next the orchestra.* S. *Stuart's Ant. of Athens. Vol. II. p.* 24. Mit

der Sitze — κερκίδες, *cunei;* — die Bühne, das Orchester; die Zocke der Bühne — λογεῖον, *i. e. pulpitum;* — die Vorscene — προσκήνιον, *i. e. proscenium,* — die Seitenscenen — παρασκήνια, *i. e. versurae;* — die Unterbühne — *hyposcenium.* —

Die Bühne ist bloſs für die Akteurs; für das Chor aber das Orchester, worin die Thymele befindlich, welche entweder eine Art von Rednerbühne, oder ein Altar [g]) ist. Auf der Bühne ist der Altar ἀγυιεὺς vor der Thüre [h]) und ein Tisch mit Backwerk, welcher θεωρὶς oder θυωρὶς [i]) genannt wird.

Ἔλεος war vor Alters ein Tisch, auf welchen einer stieg und den Chorsängern antwortete.

124. Die Unterbühne — *hyposcenium* — welche unter der Zocke der Bühne — λογεῖον, *pulpitum* — lag, war gegen das Theater hin [k]) mit Säulen und Statüen geschmückt.

Von den drey Thüren der Scene ist die mittlere ein königlicher Pallast, eine Höhle, ein vornehmes Haus, [l]) oder überhaupt der Aufent-

welcher Autorität aber Stuart dieſs sagen kann, ist mir unbekannt. — Ich bin geneigt die Katatome für Vitruvs *praecinctio* und *diazoma* d. i. Absatz, zu halten.

g) Einen Altar deutet schon das Wort Thymele an (von θύειν, opfern:) und Suidas (in σκηνή) sagt ausdrücklich: Auf dem Orchester ist ein Altar des Bacchus, welcher Thymele heiſst. Wahrscheinlich war dieſs die ursprüngliche Bestimmung der Thymele, wie das Schauspiel noch nichts als ein Fest des Bacchus war. B.

h) Ἀγυιεὺς, *Agyieus,* (von ἀγυιά, Straſse) war der Beyname nicht nur des Apolls, als eines der Wege- und Straſsen-Gottheiten, sondern auch eines ihm heiligen säulenförmigen Altars, den die Alten an ihren Häusern auf der Straſse zu errichten pflegten. (S. Harpokration und Hesychius von diesem Worte.) Ein solcher Altar war daher auch auf der Schaubühne der Alten, an dem in der Scene vorgestellten Hause angebracht. B.

i) θυωρὶς (von θύον, *libum,* Opferkuchen, Backwerk, und ὠρεῖν, verwahren) ist die einzig richtige Benennung; und θεωρὶς ist wahrscheinlich, mit Spanheim, für eine bloſse Corruption zu halten. B.

k) Nach der vorzüglichern Lesart τετραμμένοις für τετραμμένον. B.

l) Bey diesen drey Bestimmungen scheint hauptsächlich auf die drey Hauptarten Griechischer Schauspiele Rücksicht genommen zu seyn. Der königliche Pallast gehört vorzüglich in die Tragödie, die Höhle in das *drama satyricum* (worin Satyrn, die in Höhlen wohnten, agirten,) und das vornehme Haus in die Komödie. Doch

halt der Hauptrolle des Stücks. Die Rechte ist der Aufenthalt der Person, welche die zweyte Rolle spielt. Die Linke aber ist für die niedrigste Rolle; oder ist ein verlassener Tempel, oder hat gar kein Gebäude.

125. In der Tragödie [m]) hingegen ist die recht Thüre ein Wirthshaus, die linke aber ein Gefängnifs. Das κλίσιον — Stall — in der Komödie liegt neben dem Hause auf einem Vorhange — παραπέτασμα — vorgestellt. Es ist die Stallung für das Zugvieh. Die Thüren derselben, κλισιάδες, — d. i. Stallthüren — genannt, sehen gröfser, als die Hauptthür aus, weil sie zur Einfahrt auch der Last- und Rüstwagen bestimmt zu seyn das Ansehen haben sollen. In des Antiphanes Flickerinnen aber ist aus diesem so genannten Stalle sogar eine Werkstatt geworden. Er sagt nehmlich: [n])

— — — „Was sonst
„Ein Stall für Ackerochsen und für Esel war,
„Hat er zur Werkstatt itzt gemacht.“

nicht ausschliefslich: denn die Höhle z. B. mufste auch in Sophokles Philoktet in der Scene vorgestellt seyn. S. Philoktet vs. 27. B.

m) In der Tragödie? War denn vorher von der Komödie die Rede? und gehört ein Wirthshaus (auch wenn wir unsre Begriffe davon ganz entfernen) in die Tragödie? — Auch der Kerker scheint mir eher für die Sklaven in der Komödie zu passen. — Ich glaube daher, es mufs heifsen ἐν δὲ κωμῳδίᾳ (in der Komödie.) Die gewöhnliche Lesart scheint eine verfehlte Verbesserung eines Abschreibers zu seyn, welcher glaubte, es könne nicht von der Komödie die Rede seyn, weil gleich darauf wieder vorkommt „in der Komödie.“ Allein diese letztere Stelle handelt von einer andern Art von Dekoration (dem κλίσιον,) welche neben jenen Hauptgebäuden Statt fand, und von welcher man also glauben konnte, dafs sie sowohl in die Tragödie als in die Komödie gehörte, wenn nicht der Ausdruck „in der Komödie“ ausschliefsungsweise wiederhohlt wurde. B.

n) Diese Worte (φησὶ γοῦν, er sagt nehmlich) sind aus dem Falkenburgischen Mspte genommen und bestätigen, was Jungermann aus den Resten des Metrums in den folgenden Worten schon muthmafste, dafs diese nehmlich aus des Antiphanes angeführtem Stücke selbst sind. Im erwähnten Mspte stehn einige Worte, zu Anfang der Stelle, mehr; ich kann sie aber, so wie sie jetzt sind, in keinen vernünftigen Zusammenhang bringen. Man sieht daraus, dafs in der gewöhnlichen Lesart, die auch das φησὶ γοῦν nicht hat, eine Lücke von mehr als einer Zeile ist. — Die Stelle selbst ist vielleicht aus dem Prolog des Stücks, worin öfters den Zuschauern über die Vorstellung der Dekoration Auskunft gegeben ward. B.

126. Bey jeder der beyden Nebenthüren sind zwey Spillen, °) nehmlich auf jeder Seite Eine, woran die Drehmaschinen — περίακτοι — befestiget sind.

o) Nach der gewöhnlichen Lesart müſste es heiſsen: „Neben jeder der beyden Nebenthüren sind zwey andere, auf jeder Seite eine, (ἄλλαι δύο εἶεν ἄν, μία ἑκατέρωθεν) an welchen die Drehmaschinen befestigt sind" — Allein die vielen Thüren, sämmtlich in der Scene, und das Unbegreifliche der Bestimmung dieser beyden letzten, machte diese Lesart sehr verdächtig, und die Variante, welche Falkenburg aus einem Mspte an dem Rand seines Exemplars notirt hatte, war daher mit beyden Händen zu ergreifen, obgleich auch sie nicht sogleich alles aufs Reine bringt. Er hat μηχαναὶ für μία. Nun hieſse es: „Neben jeder Nebenthüre sind zwey andre Maschinen auf jeder Seite, an welchen die Drehmaschinen befestiget sind." Hier stöſst man sich zunächst noch an dem Worte andre. Vermuthlich gehört es aber nicht in den Text; sondern als μηχαναὶ in einem Mspte fehlte, verstand man die Worte „neben jeder Thüre sind zwey, an welchen u. s. w." sehr natürlich wieder von zwey Thüren, und flickte zur Deutlichkeit ἄλλαι, andre, ein; und es ist immer noch möglich, daſs es in Falkenburgs Mspte nicht stand. — Ferner fällt es auf, daſs diese μηχαναὶ (Maschinen) als verschieden von den Drehmaschinen (die nur daran befestigt seyn sollen) aufgeführt werden. Allein es ist gar nicht nöthig, daſs man unter Periaktos immer die ganze Machinerie verstehe. Wörtlich heiſst ἡ περίακτος, die Drehbare, wobey ich mir nicht μηχανὴ (Maschine) sondern σκηνὴ (Scene) denke; daher sie auch Servius (zu Virgils Georg. III, 24.) *scena versilis* (Drehscene) nennt. An unserer Stelle ist also περίακτος bloſs die bewegliche Dekoration und μηχανὴ der Mechanismus, der sie in Bewegung setzt. Ungefähr eben so unterscheidet Vitruv (V, 7): *machinae sunt in iis locis, versatiles trigonos habentes*, und Servius (a. a. O.) *versilis tunc erat (scena), cum subito tota machinis quibusdam convertebatur.* — Die letzte Schwierigkeit (die aber auch bey der gewöhnlichen Lesart bleibt) macht das Wort ἑκατέρωθεν. Man mag nehmlich das Wörtchen μία vor demselben wegstreichen, oder (welches ich vorziehe) es neben seiner Variante μηχαναὶ doch noch behalten, so kommen im ganzen vier Maschinen heraus, da doch aus dem Folgenden erhellt, daſs nur zwey Periaktoi waren. Sachverständige mögen entscheiden, ob vielleicht bey jeder Maschine ein doppelter Mechanismus nöthig war. Ich glaube jedoch, daſs ἑκατέρωθεν (auf jeder Seite) sich auf die zwey Seiten der Bühne bezieht, und halte diese Undeutlichkeit einem spätern Schriftsteller zu Gute. B.

Da oben angeführte Stelle des Houel bey Gelegenheit des Theaters zu Taormina auch vier Periaktoi anzeigt, so ists ja auch wohl möglich, daſs in diesem Stücke eine Verschiedenheit auf den Theatern geherrscht habe.

Der Deutlichkeit wegen modificire ich die Maschine in der Übersetzung, und nenne sie eine Spille; weil auf einer Seite des Herculanischen Theaters sich an dem angedeuteten Orte der Scene ein Zapfen von Erz mit einem noch daran befindlichen verbrannten Stück Holz von der mittleren Stange (d. i. Spille) der Drehmaschine gefunden hat. S. Winkelm. Nachrichten von den Hercul. Entdeckungen. S. 13.

Die Drehmaschine zur Rechten stellt vor was aufserhalb der Stadt befindlich ist. Die zur Linken aber Gegenstände aus der Stadt selbst, besonders aus dem Hafen; auch Meergötter und alles übrige, was zu schwer ist, als dafs es die (eigentlich so genannte) Maschine tragen könnte.

Wenn die Drehmaschinen umgedrehet werden, so wird durch die rechte der Ort, durch beyde zusammen aber die Gegend (das Land, die Stadt) verändert. p)

Von den beyden (Seiten-) Eingängen q) führt der zur rechten Hand diejenigen ein, welche vom Lande (Felde,) vom Hafen oder aus der Stadt kommen.

127. Die von auswärts (d. i. aus der Fremde) kommenden Fufsgänger r) gehen zum Anderen ein. Sie treten zum Orchester herein und

p) *εἰ δὲ ἐπιστρέφοιεν αἱ περίακτοι, ἡ δεξιὰ μὲν ἀμείβει τόπον, ἀμφότεραι δὲ χώραν ὑπαλλάττουσι.* — Wenn man die unmittelbar vorhergehende Stelle, von der Bestimmung beyder Drehmaschinen, mit der von den Überzügen derselben (*καταβλήματα*) am Ende des Kapitels vergleicht, so erhellt, dafs auf der Rechten Aussichten aufser der Stadt von Bergen, Flüssen, Meer u. s. w. auf der Linken hingegen Gegenstände oder Theile der Stadt selbst, gemahlt waren, wodurch also, wie durch unsre Dekorationen, der Ort der Scene bestimmt ward. Natürlich ward daher durch deren Umdrehung die Scene verändert: und hiervon ist offenbar in gegenwärtiger Stelle die Rede. Demungeachtet ist der genauere Sinn derselben, wegen Allgemeinheit der Ausdrücke, fast unmöglich zu errathen. Hier ist indessen, was mir aus mehrern Versuchen ihn zu entziffern, noch das wahrscheinlichste (oder doch am wenigsten unwahrscheinliche) geschienen: *ἀμείβειν* (vertauschen) und *ὑπαλλάττειν* (verändern) mag blofse Mannichfaltigkeit des Ausdrucks seyn. Also: „die Rechte verändert *τόπον*, beyde — *χώραν*." *τόπος* ist ganz unser Ort: *χώρα* hingegen läfst noch nähere Bestimmungen zu, wie Platz, Fleck; vorzüglich aber *regio*, Gegend, Land. Wenn er also sagt „die Rechte verändert den Ort" so geht diefs wohl nur auf solche allgemeine Bezeichnungen des Orts, wie sie die Rechte wirklich darstellte. Die Scene ist also z. B. nicht mehr am Fufse eines Berges, sondern am Ufer des Meeres. Sollte hingegen die Scene in ein andres Land (*χώρα*) — z. B. von Athen, worauf etwa bisher die linke Periaktos hinwies, nach Theben — verlegt werden; so mufste mit der Rechten zugleich auch die Linke sich drehen: und diefs heifst, glaub' ich: „beyde verändern *χώραν*." n.

q) Nehmlich *itinera versurarum*. Übrigens ist offenbar, dafs in dem Folgenden eine Verwechselung mit den Worten rechts und links vorgegangen seyn müsse; da sonst, nach dem kurz Vorhergehenden, Widerspruch in der Dekoration geherrscht haben würde.

r) *πεζοὶ* sind die zu Lande Reisenden, im Gegensatze derer, die zu Wasser ankamen, und folglich, als vom Hafen her, durch den andern Eingang auftreten

gehen auf Treppen auf die Bühne. Die Stufen der Treppen heifsen *κλιμακτῆρες*.

Ingleichen wird zu den zum Theater gehörigen Dingen noch gerechnet:

Das Ekkyklema; die (eigentlich so genannte) Maschine; die Warte; die Mauer; der Thurm; die Signal-Warte — *φρυκτώριον* s. *specula directoria*; — die *διστέγια* d. i. das Gebäude von zwey Gestöcken; der Blitzthurm — *κεραυνοσκοπεῖον*; — die Donnermaschine — *βροντεῖον*; — das *θεολογεῖον*, d. i. der Göttersitz; der Krahn; die Schweber — *αἰῶραι*, s. *pensilia*; — die Überzüge — *καταβλήματα*; — der Halbzirkel — *ἡμικύκλιον*; — der Wender — *στροφεῖον*; — der Halbwender — *ἡμιστροφεῖον*; — die Charonische Stiegen — *χαρώνιοι κλίμακες*; — und die *ἀναπιέσματα* d. i. Hebemaschinen.

128. Das Ekkyklema ist ein Gerüst von hohen Balken, [s]) worauf ein Sessel befindlich. Es bringt das Geheime, was hinter der Bühne in den Wohnungen geschieht, zum Vorschein. [t]) Das Zeitwort davon ist

mufsten. — Sonderbar ist übrigens der Widerspruch, der zwischen diesen Eingängen und den Drehmaschinen herrscht. Die linke Drehmaschine stellt Stadt-Gegenstände vor, und doch treten die, die von der Stadt kommen, durch den rechten Eingang auf. Ich glaube nicht, dafs diefs von einem Fehler im Texte herrührt; denn Pollux scheint durch die Partikel *μέντοι* (aber, hingegen,) womit er den Absatz von den Seiteneingängen beginnt, ihn ausdrücklich dem vorhergehenden entgegen zu stellen. Man mufs also wohl annehmen, dafs die Drehmaschinen rechts und links heifsen, in Beziehung auf die rechte und linke Hand derer, die durch die Thüren in der Scene, (bey welchen sie liegen) zumahl durch die Mittelthüre, eintreten. Die Seiteneingänge hingegen, (die nicht auf der Bühne gelegen haben können, da die Eintretenden erst vom Orchester auf dieselbe steigen mufsten) müssen vom Theater aus beurtheilt werden. Also fällt der rechte Eingang und die linke Periaktos auf eine Seite. B.

s) Nach Jungermanns glücklicher, zum Theil auf Mspte gegründeter, Emendation mufs nehmlich für *ἐπὶ ξύλων ὑψηλὸν βάθρον* gelesen werden: *ἐστὶ ξύλων ὑψηλῶν βάθρον*. B.

t) Suidas beschreibt es so: „das Ekkykloma" (so nennt er es) „ist eine hölzerne Maschine auf Rädern, welche wenn sie herumgedreht ward, den Zuschauern das zeigte, was inwendig wie im Hause zu geschehen schien." Aus dieser Beschreibung und dem Worte *ἐκκυκλεῖν* (woher Ekkyklema) welches herausrollen heifst, schliefse ich, dafs diese Maschine gleichsam ein aus den in der Scene abgebildeten Gebäuden

ἐκκυκλεῖν,[u]) d. i. herausrollen. Das worauf das Ekkyklema herein geschaft wird, heifst εἰςκύκλημα — d. i. Rolle, — von εἰςκυκλέω, ich rolle herein. Man mufs sich dergleichen bey jeder Thüre, das heifst, bey jedem Hause denken.

Die (eigentlich so genannte) Maschine zeigt Götter und Heroen in der Luft, z. B. Bellerophon oder Perseus; und befindet sich über dem linken Eingange, oben über der Scene.

129. Was aber Maschine in der Tragödie, heifst in der Komödie κράδη; offenbar von der Nachahmung des Feigenbaums, der bey den Athenern κράδη genannt wird.

Die Exostra hält man für einerley mit dem Ekkyklema. [x])

Die Warte wird für Wächter oder für einen jeden, der etwas zu beobachten hat, errichtet.

Mauer und Thurm dienen von oben herab zu sehen.

Die Signal-Warte [y]) erklärt sich durch ihre Benennung selbst.

herausgerolltes und gegen die Zuschauer hin gedrehtes Stück derselben, also den Durchschnitt eines Hauses oder Zimmers, vorgestellt habe. — Vergl. weiterhin die Anmerk. zur Exostra. B.

u) So haben die meisten Mspte. Gewöhnlich ἐγκυκλεῖν: dann müfste aber auch die Maschine selbst Enkyklema heifsen, wie auch einige Mspte haben. B.

x) Dafs diese Meinung die richtige sey, beweist nicht nur der Name ἐξώστρα der von ἐξωθεῖν, herausstofsen, so wie jenes von ἐκκυκλεῖν, herausrollen, her kommt; sondern auch folgende Stellen. Beym Polyb. *(Ecl. l. XI, 5 extr.)* werfen die Gesandten einiger Griechischen Staaten den Ätoliern vor, ihr Bündnifs mit den Römern zwecke blofs auf das Verderben der Griechen ab: „diefs, sagen sie, hat man bisher nicht gewufst; aber nun ist es, durch das Unglück einiger Städte, offenbar geworden, wobey das Glück gleichsam absichtlich Eure Thorheit auf die Exostra gestellt hat;" das heifst: zur Schau ausgesetzt. — Und Cicero (in der Rede *de provinc. consul. c.* 6.) sagt von einem, der sich seiner Laster nun gar nicht mehr schämt, „er schlemme nun mit seinen Zechbrüdern auf der Exostra, da er es vorher nur hinter dem Vorhang (d. h. hinter der auf einem Vorhang gemahlten Scene) gethan." — Liefse sich vielleicht aus dieser letztern Stelle schliefsen, dafs die Exostra etwas geräumiger als das Ekkyklema gewesen, auf welchem, nach dem Pollux, nur Ein Sessel stand? B.

y) Die Griechen gaben ihre Signale bey Tage vermittelst eines starken Rauchs; zur Nachtzeit aber durch angezündetes Feuer und brennende Fackeln, welche φρυκτοὶ und φρυκτώρια hiefsen.

Die Distegia (d. i. zweygestöckiges Gebäude) ist bald ein oben aufgesetztes Gemach, [z]) im königlichen Pallaste, wie das in den Phönizierinnen, [a]) woraus Antigone die Armee übersieht; bald ists nur ein Dachfenster — κέραμος, — woraus auch zuweilen mit Ziegeln geworfen wird. [b])

130. In der Komödie pflegen aus der Distegia Kuppler herab zu sehen, oder eine Alte, oder andere Weibspersonen.

Der Blitzthurm ist eine hohe Drehmaschine.

Die Donnermaschine ist hinterwärts unter der Bühne und besteht aus Schläuchen voller kleinen Steine, welche über eherne Becken gerollt werden. In dem Theologeion, (das heifst, Götter-Logeum) das über der Scene ist, erscheinen oben die Götter, z. B. (in des Äschylus Seelenwägung) Jupiter und die bey ihm sind. [c])

Der Krahn ist eine Maschine die von oben herabgelassen wird, und zum Hinwegnehmen eines Körpers bestimmt ist. Dergleichen bedient sich Aurora bey Entrückung des Leichnams des Memnon.

131. Unter Schweber — αἰῶραι — werden die Seile verstanden, welche aus der Höhe herab hangen, um die Heroen oder Götter empor zu halten, welche in der Luft zu schweben scheinen.

Die Überzüge — καταβλήματα — waren Tücher oder Breter mit Gemälden, die zur Vorstellung der Schauspiele pafsten, und an die Drehmaschinen — περίακτοι — gehängt wurden, und ein Gebirge, das Meer, einen Flufs oder dergleichen vorstellten.

z) Ein Belvedere.

a) Des Euripides. — Die Stelle ist V. 85 ff. Antigone tritt da mit dem Sklaven (Pädagogus) dessen Aufsicht sie anvertraut ist, auf das διῆρες ἔσχατον (den höchsten Söller) um das Heer der sieben gegen Theben vereinigten Fürsten zu überschauen. B.

b) Jungermann vergleicht hier sehr richtig die Scene im Amphitruo von Plautus, wo Merkurius (als Sosia) mit dem an die Hausthüre klopfenden Amphitruo vom Dache herab zankt, und ihm einen Ziegel auf den Kopf wirft. Dergleichen Auftritte mögen in den Griechischen Stücken, woraus Plautus geschöpft, mehrere vorgekommen seyn; und auf diese beziehen sich Pollux Worte. B.

c) Nehmlich Thetis und Aurora, die Mütter der gegen einander streitenden, Achills und Memnons. Jupiter wägt beyder Schicksale, und zu beyden Seiten stehn die Göttinnen und bitten, jede für ihren Sohn. (Aus Jungermanns Note.) B.

Dem Halbzirkel hat die Figur den Namen gegeben; sein Platz aber ist in dem Orchester. Er dient dazu, jemand fern von der Stadt, [d]) oder im Meere Schwimmende vorzustellen: Gleichwie das Stropheion (der Wender) die Helden darstellt, die unter die Götter aufgenommen worden; oder die zur See oder im Kriege umkommen.

Die Charonischen Stiegen, welche bey den Treppen, die zu den Sitzen führen, liegen, lassen aus sich die Manen — εἴδωλα — aufsteigen.

Von den Hebemaschinen liegt die Eine in der Scene, bestimmt zum Heraufsteigen eines Flufsgottes, oder dergleichen; die Andere, vermittelst welcher die Furien herauf kommen, in der Gegend der Stufen — ἀναβαθμοί. [e]) —

d) Oder, wenn man τόπον (das einige Mspte auslassen) dazu nimmt: einen von der Stadt entlegnen Ort. — Wenn an einem von der Scene und den übrigen Akteurs entfernten Orte eine Handlung vorgestellt werden sollte, so war allerdings kein besserer Platz dazu zu finden als das Orchester. Freylich kam dadurch die Handlung fast mitten unter die Zuschauer, wodurch, nach unsern Begriffen, die Täuschung gestört würde. Aber auf diese Begriffe lehrt uns ja wohl schon die Beschreibung der meisten vorhergehenden Machinerien Verzicht thun. — Da ferner das Orchester viel niedriger war als die Bühne, so mufste, um jene Handlung auf Eine, mit der Bühne zusammenhangende Fläche zu bringen, eine Art von Gerüste auf dem Orchester errichtet werden, das von der Figur des letztern natürlich auch selbst die Gestalt eines Halbzirkels bekam. Zu dieser meiner Erklärung scheint mir auch das Wort θέσις besser zu passen, welches hier zwar ganz bequem durch Platz gegeben worden, eigentlich aber so viel heifst als *locatio*, die Stellung, Errichtung. B.

e) Da Pollux mit diesem Worte oben namentlich die Stufen, die nach den Sitzen führen, bezeichnet; so folgt daraus, dafs diese Hebemaschinen mit den Charonischen Stiegen in Einer Gegend lagen. B.

Berichtigungen im I. Bande.

Seite 74 Zeile 28, anstatt einen Beweis lies eines Beweises.
— 146 letzte Zeile von unten, anstatt S. 132. lies S. 131.
— 148 Zeile 10, anst. Corinthischen lies Korinthischen.
— 163 Note p) Zeile 4, anst. *eristono* lies *esistono*.
— — ebendas. — 5, anstatt *a* lies *ha*.
— 185 die Pagina, anst. 251 lies 185.
— 192 Z. 7, setze nach Minerva das Zeichen der Note i)
— — — 9, streiche hinter Pallas das Zeichen der Note i) hinweg.
— 217 — 5, anstatt bey Ausweichungen gebogen, lies bloſs verändert.
— 219 — 9, anstatt durch die feine Künstlichkeit und Menge der Töne lies wegen der Lieblichkeit und Gedrängtheit der Töne.
— 220 Note n) Zeile 6, von unten, anstatt als das Semitonium, lies gleich dem Semitonium.
— 221 Zeile 8, anstatt gewöhnlich verändert, lies gemeinschaftlich gebraucht.
— 224 — 6 von unten }
— 225 — 3 und 7 } anstatt Parypate lies Parhypate.
— 226 — 10 }
— 227 — 11, 12, 13, anstatt + schreibe •
— 241 245 u. 251 über den angehenden Kapiteln, streiche V. Buch hinweg.
— 265 Zeile 25, anstatt Gymnasiem lies Gymnasien.

Abwesenheit vom Druckorte und Krankheit haben den Verfasser verhindert den zweyten Band durchzusehen; er muſs es daher dem Leser überlassen die möglicherweise eingeschlichenen Unrichtigkeiten zu berichtigen. — Im Wörterbuche Seite 13, Columne 2, Zeile 15 von unten, lies bossirt anstatt poussirt.

Berichtigungen im I. Bande.

Seite 14. Zeile 25, nennt einen Beweis [illegible]

— [illegible] [illegible]

— [illegible] [illegible]

— [illegible] [illegible]

— — [illegible] — [illegible]

— [illegible] die Fagina, [illegible]

— [illegible] [illegible]

— — [illegible] [illegible]

— [illegible] — [illegible]

— [illegible] — [illegible] durch die [illegible] und Menge des [illegible]

— [illegible] [illegible]

— [illegible] [illegible]

— [illegible] — [illegible]

— [illegible] — [illegible]

— [illegible] — [illegible]

— [illegible] — [illegible]

— [illegible] [illegible]

— [illegible] [illegible]

[illegible]

Leipzig,

gedruckt bey Georg Joachim Göschen. 1796.

Vitruvius,

Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst

Bd.: 1

(1796)

Coburg, Landesbibliothek -- A IV 2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11913422-8